



MÍSTNÍ ENERGETICKÁ KONCEPCE

DSO Jevišovicka

2025



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

Identifikace zadavatele:

Dobrovolný svazek obcí Jevišovicka

se sídlem: Jevišovice 56, 671 53

IČO: 70960062

zastoupeno: Mgr. Pavlem Málkem, předsedou

kontaktní osoba: Mgr. Pavel Málek

(tel. + 420 515 231 225, starosta@jevisovice.cz)



Identifikace dodavatele:

ASITIS s.r.o.

se sídlem: Vážného 99/10, 621 00 Brno

zapsána v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Brně pod spisovou značkou C 110508

IČO: 07836686

zastoupen: Ing. Martin Vokřál, jednatel

kontakt: email: vokral@asitis.cz, tel.: +420 777 551 594

Autorský tým:

Ing. Kateřina Bachová

Mgr. Martin Habáň

Bc. David Nohel

PhDr. Jan Závěšický

Ing. Matěj Bach

Mgr. Petr Klimeš

Tetiana Zinich

Mgr. Aneta Chytilová

Veronika Lukášová

Bc. Hang Ha Thien

Bc. Tomáš Doležal

Mgr. Eliška Matulová

Ing. Jiří Vlach

© 2025



**Připraveni na
klimatickou změnu**

Dílo je realizováno v souladu s Metodickým pokynem MPO pro žadatele o dotaci na zpracování MEK z NPO a v souladu se Specifikací zpracování MEK.



**Financováno
Evropskou unií**
NextGenerationEU



**NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY**



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

Dílo bylo financováno z prostředků Evropské unie z fondu Next Generation EU, Národní plán obnovy, Komponenta 7.3 Zpracování místní energetické koncepce (MEK).

Číslo projektu: 4189000683.



1	Manažerské shrnutí	6
2	Úvod.....	11
2.1	Kontext zpracovávání a motivace realizace MEK	12
2.2	Jak transformovat energetiku	13
3	Analýza výchozího stavu	17
3.1	Popis lokality a energetické situace.....	17
3.1.1	Základní přehled o DSO Jevišovicka.....	17
3.1.2	Klimatické podmínky.....	21
3.1.3	Místní potenciál sluneční energie	24
3.1.4	Místní potenciál větrné energie	28
3.1.5	Místní potenciál vodní energie.....	33
3.1.6	Místní potenciál geotermální energie	34
3.1.7	Místní potenciál biomasy	37
3.1.8	Obecní majetek.....	38
3.1.9	Domácnosti.....	41
3.1.10	Energetická infrastruktura.....	43
3.1.11	Doprava	47
3.1.12	Ostatní sektory.....	48
3.2	Analýza zdrojů energie	49
3.2.1	Lokální výroba elektrické energie a tepla	49
3.2.2	Spotřebované palivo	51
3.2.3	Emise z výroby energií	51
3.3	Analýza spotřeby energie	52
3.3.1	Podle energonositelů	52
3.3.2	Podle sektorů.....	53
3.3.3	Shrnutí spotřeby energií	55
3.3.4	Emise ze spotřeby energií	56
3.3.5	Analýza časových průběhů spotřeb.....	57
3.4	Balance mezi zdroji energie a její spotřebou.....	60
3.4.1	Pokrytí spotřeby a energetický/klimatický status obce	62
4	Shrnutí analýzy výchozího stavu	64
5	Návrh vhodných řešení (zásobník projektů).....	66
5.1	Cílový stav/Vize	66
5.1.1	Vize a cíle obce v oblasti energetiky – rok 2030	66
5.1.2	Vize a cíle obce v oblasti energetiky – rok 2050	66
5.2	Model optimální energetické bilance	68
5.3	Potenciál pro realizaci opatření	70
5.3.1	Fotovoltaické zdroje.....	70
5.4	Návrhy podle sektorů.....	73
5.4.1	Návrhy pro obec a její majetek	73
5.4.2	Energetické společenství – potenciál pro lokální energetiku.....	135
5.4.3	Energetický management pro efektivní hospodaření s energiemi	137
5.4.4	Návrhy řešení elektromobility	139
5.4.5	Návrhy pro sektor domácností.....	141

5.4.6	Návrhy pro podnikatelský sektor	144
6	Finanční zdroje energetické budoucnosti	148
6.1	Vlastní peníze	148
6.2	Cizí peníze	148
6.2.1	Peníze místní komunity	148
6.2.2	Peníze mimo místní komunitu	148
6.3	Peníze z dotací a dalších finančních nástrojů veřejného sektoru	149
7	Energetický akční plán DSO Jevišovicka	152
8	Implementace a hodnocení	159
8.1	Implementace a organizace v obci	159
8.2	Časová platnost a zprávy o udržitelnosti projektu	159
9	Přehled použitých zdrojů	162
9.1	Právní předpisy, strategie, koncepce a metodiky	162
9.2	Sekundární zdroje	163
9.3	Regionální a místní zdroje	164
9.4	Další zdroje informací	164
10	Seznam obrázků	166
11	Seznam tabulek	168
12	Seznam příloh	169



Manažerské shrnutí

1 Manažerské shrnutí

Místní energetická koncepce („MEK“) je místní samosprávě užitečná zejména pro plánování a praktický rozvoj komplexního řešení zajištění dodávky a spotřeby energie v obci. Motivací je úspora primární spotřebované energie v obci a z ní plynoucí úspora financí. Spolu s tím je klíčový environmentální rozměr v podobě snižování emisí skleníkových plynů a spotřeby neobnovitelných zdrojů. MEK je reakcí obce na trendy a z nich vyplývající požadavky a tlak v oblasti (1) dekarbonizace, (2) moderních technologií a zdrojů a (3) trhu a cen.

Co?

MEK je nástrojem a návodem, jak optimalizovat dodávku energie vůči energii spotřebované v lokalitě obce. MEK analyzuje současný stav a navrhuje kvantifikované cíle ve střednědobém horizontu. V DSO Jevišovicka je momentálně přímo ročně spotřebováno 41 916 MWh energie. Z toho zatím jen malá část je pokryta výrobou ze sluneční energie, je zde však potenciál tento podíl násobně navýšit na úkor fosilních zdrojů. Na spotřebě mají dominantní podíl domácnosti (55 %), 43 % energie spotřebovávají podnikatelé a průmysl zbývajících 2 % spotřeby připadá na obecní budovy a majetek. Spotřeba energie v posledních letech klesá (v roce 2022 činila 47 159 MWh). S vynaložením dostatečného úsilí je však možné dosáhnout ještě mnohem větších úspor a podstatného navýšení využití obnovitelných zdrojů. MEK proto s ohledem na provedenou analýzu a zjištěný potenciál opatření plánuje pro rok 2035:



Zvýšení bilančního pokrytí spotřeby elektřiny místní výrobou z obnovitelných zdrojů ze současných 5,5 % na **60 %**.



Zvýšení počtu jednotlivých fotovoltaických elektráren na **336**.



Snížení spotřeby ve stávajících obecních budovách ze 719 MWh na **648 MWh**.



Snížení jednotkové potřeby primární energie průměrného domu v obcích ze 0,339 MWh/m² na **0,160 MWh/m²**.



Snížení lokální spotřeby energie z fosilních tuhých paliv z 585 MWh až ke **115 MWh**.



V neposlední řadě je cílem obce založit a provozovat **funkční energetickou komunitu**, která zajistí lokalizaci a posílení decentrálního zajištění energetického hospodářství DSO.

Pro navržené cíle předkládá MEK jasné kalkulace, rozpracovává potenciál FVE v celém DSO, detailně posuzuje opatření ve veřejném sektoru, obsahuje Energetický akční plán a typové opatření a projekty ve všech sektorech. MEK také uvádí dopady současné energetiky z hlediska spotřeby primárních surovin.

Kde?

MEK řeší energetickou bilanci a udržitelný rozvoj, energetické hospodářství celého území samosprávy ve všech sektorech: veřejný sektor (samospráva), domácnosti a podnikatelský sektor (ostatní sektory).

Kdo?

Hlavním nositelem MEK je DSO. Samospráva z hlediska energetické bilance není sice hlavním aktérem, ale má klíčové postavení z hlediska propojování aktérů v území a vytváření budoucí energetické komunity složené z prosumers, aktivních spotřebitelů. Pro tyto plány je MEK nezbytným prvním krokem. Kromě DSO je plnění cílů MEK a zlepšování situace v rukách ostatních aktérů: domácností, podnikatelů a dalších subjektů, které mají v obcích spotřeby nebo výrobu energie nyní i v budoucnu.

Slovníček pojmů

• Klimatická změna

Proces dlouhodobé změny průměrných klimatických podmínek na planetě, který může být způsoben přirozenými faktory, jako jsou vulkanické erupce nebo solární radiace, nebo antropogenními faktory, tj. lidskými činnostmi, zejména vypouštěním skleníkových plynů. V současnosti je hlavní obavou rychlá klimatická změna způsobená převážně lidskou činností, která zahrnuje zvyšování teploty, tání ledovců, zvyšování hladiny moře a další dopady na ekosystémy a společnosti.

• Skleníkové plyny (Greenhouse Gases, GHG)

Tyto plyny v atmosféře způsobují tzv. skleníkový efekt, tedy omezují průchod tepelné energie odražené od povrchu Země zpět do vesmíru. Tím přispívají k oteplování planety. Samotný skleníkový efekt spojený s určitým množstvím GHG v atmosféře je nezbytnou podmínkou pro existenci života na Zemi. Zvýšení jejich množství v posledních letech však způsobuje změnu klimatu a má nepříznivý dopad na lidskou společnost. Nejznámější skleníkové plyny jsou oxid uhličitý (CO_2) a metan (CH_4).

• Adaptace

Adaptací, případně adaptačním opatřením myslíme reakci na již proběhlou změnu klimatu. Adaptace snižuje dopad této změny na lidskou společnost. Tato opatření však neovlivňují samotnou změnu klimatu a její průběh. Hovoříme také o přizpůsobování se klimatické změně. Typickým příkladem je sázení stromů do ploch betonových parkovišť, které se v letních měsících přehřívají.

• Mitigace

Pojem mitigace znamená zmírňování. O mitigaci klimatické změny mluvíme v případě, že provádíme opatření, která zmenšují velikost budoucích změn klimatu. Nejčastěji jsou spojována se snížením množství GHG vypouštěných do atmosféry. Spadají sem hlavně opatření ke snižování energetické náročnosti nebo výroba energie z obnovitelných zdrojů.

• Klimatická neutralita

Klimatické neutrality je dosaženo snižováním emisí skleníkových plynů a současně kompenzací veškerých zbývajících emisí. Tímto způsobem lze dosáhnout bilančně nulových emisí (net-zero). Bilance čistých nulových emisí je dosažena, když je množství skleníkových plynů uvolněných do atmosféry neutralizováno. Toho lze dosáhnout například sekvencí uhlíku, tj. odstraněním uhlíku z atmosféry, nebo pomocí kompenzačních opatření, která obvykle zahrnují podporu projektů zaměřených na klima. Uhlíková neutralita, tedy čisté nulové emise uhlíku, znamená dosažení rovnováhy mezi emisemi uhlíku a jejich pohlcováním z atmosféry do takzvaných propadů (úložišť uhlíku).

• Dekarbonizace

Proces snižování obsahu uhlíku, zejména v energetice a průmyslu, s cílem snížit emise oxidu uhličitého jako hlavního skleníkového plynu. Dekarbonizace je tedy hlavním nástrojem pro mitigaci klimatické změny.

• Obnovitelné zdroje energie

Obnovitelné zdroje energie (OZE) jsou v podmínkách ČR nefosilní přírodní zdroje energie, tj. energie vody, větru, slunečního záření, pevné biomasy a bioplynu, energie okolního prostředí, geotermální energie a energie kapalných biopaliv. Přínos OZE spočívá především v jejich schopnosti snižovat emise skleníkových plynů a úroveň znečištění, zvyšovat bezpečnost dodávek energie, posilovat energetickou soběstačnost, podporovat průmyslový rozvoj založený na znalostech, vytvářet pracovní příležitosti také v rámci lokálních ekonomik.

• Lokální zdroje energie

Zdroje energie, které se nachází na území obce a jejich produkce slouží převážně k zásobování tohoto území. Lokální zdroje energie mohou snížit potřebu přepravy energie na dlouhé vzdálenosti a mohou zahrnovat významné množství obnovitelných zdrojů.

- **Energetická bilance**

Přehled vstupů a výstupů energie v daném systému nebo území za určité období. V tomto dokumentu se jedná konkrétně o bilanci pro území obce za roční období. Z pohledu bilance není důležitý časový souběh dodávek a spotřeby energie, uvažuje se pouze souhrn za celé období.

- **Energeticky úsporná opatření**

Opatření, jejichž zavedením dochází k úspoře energie. Energetická úspora je výsledkem využití technologií a technik, které snižují množství spotřebované energie v daném objektu (budově, zařízení). Ušetřenou energii určujeme měřením nebo odhadem spotřeby před a po realizaci jednoho či více opatření.

- **Energetická účinnost**

Jde o poměr mezi energetickými vstupy a výstupy daného procesu, vyjádřený v procentech. Zvýšení energetické účinnosti u konečného uživatele se dosáhne technologickými či ekonomickými změnami nebo v důsledku změn v lidském chování. Hodnota energetické účinnosti je vždy menší než jedna (menší než 100 %), neboť vždy dochází ke ztrátám vstupní energie. EU prosazuje zásadu „energetická účinnost v první řadě“.

- **Kogenerace**

Kogenerace nebo také kombinovaná výroba elektřiny a tepla (KVET) je energetický proces, při kterém se současně vyrábí elektřina a tepelná energie z jednoho palivového zdroje. Kogenerace je efektivní způsob výroby energie, protože minimalizuje ztráty tím, že využívá teplo, které by jinak bylo ztraceno během výroby elektřiny.

- **Distribuční sazba**

Jedná se o poplatek, který spotřebitelé platí za distribuci elektřiny či plynu. Tato sazba pokrývá náklady spojené s provozem a údržbou distribuční sítě, včetně transformátorů, vedení a další infrastruktury. Distributoři nabízejí zákazníkům různé distribuční sazby na základě charakteru jejich spotřeby či druhu připojených zařízení.

- **Spotová cena**

Cena komodity (např. elektřiny, plynu, ropy) v okamžiku nákupu nebo prodeje, obvykle na velkoobchodním trhu. U elektřiny může být nabízeno účtování spotových cen i koncovým zákazníkům. V tomto případě se jedná vždy o ceny pro jednotlivé hodiny zveřejněné dopředu vždy na následující den.

- **Komunitní energetika**

Systém produkce a distribuce energie, ve kterém jsou do provozu přímo zapojeni jeho členové, a to jako výrobci i jako spotřebitelé energií. Komunitní energetika může zahrnovat různé zdroje energie, od solárních panelů a větrných turbín až po malé vodní elektrárny. Hlavním cílem komunitní energetiky je posílení místní ekonomiky, zvýšení energetické soběstačnosti a snížení dopadů na životní prostředí. Osoby a organizace, které společně provozují komunitní energetiku nazýváme energetické společenství.

- **Energetické společenství**

Energetické společenství představují nový způsob, jak lidé, podniky a veřejné instituce mohou společně produkovat, spravovat a sdílet energii, zejména z obnovitelných zdrojů. Tato forma organizace umožňuje členům nejen snížit náklady na energii a zvýšit její efektivní využití, ale také podporovat lokální ekonomický rozvoj a posilovat energetickou nezávislost.



Úvod

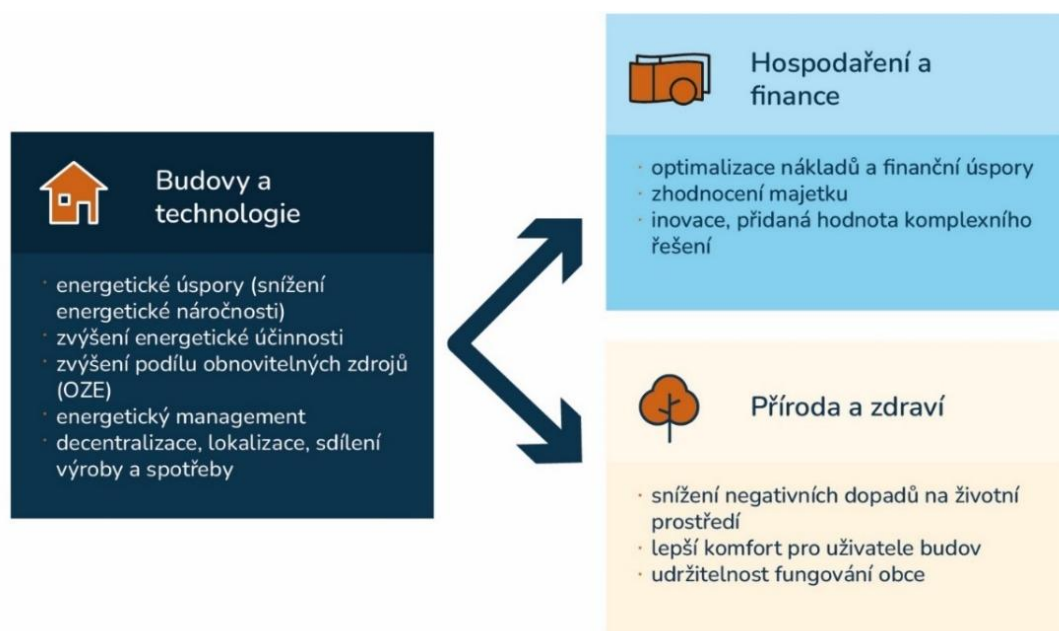
2 Úvod

Místní energetická koncepce („MEK“) je návodem, jak optimalizovat spotřebu, výrobu a dodávky energie na území obce. Podle MEK může místní samospráva postupovat při komplexním řešení zajištění dodávky a spotřeby energie. Dokument MEK je zpracován dle závazného Metodického pokynu pro žadatele o dotaci na zpracování místní energetické koncepce z programu EFEKT.

Základ místní energetické koncepce spočívá v analýze současného stavu energetické situace (mj. přehled všech lokálních zdrojů energie, zmapování spotřeby energie, sestavení energetické bilance řešeného území jako celku) a následném zpracování souboru možných řešení. Vyšší míra detailu je věnována obecnímu majetku a na další oblasti, které mohou být ovlivněny místní samosprávou. Ze všech navržených řešení je následně sestaven Energetický akční plán, který slouží jako přímý podklad pro rozhodování na úrovni místní samosprávy a jako zásobárna projektů vhodných k realizaci.

Cílem MEK je poskytnout obci a všem jejím subjektům (domácnosti, občané, podnikatelé ad.) komplexní pohled na celé území ve všech oblastech, které souvisí s energetikou. Poskytnout k těmto tématům stručný ekonomický vhled a nastínit souvislosti s ochranou životního prostředí a klimatu. MEK nenahrazuje před-projekční přípravu konkrétních opatření, ale dává pro jejich realizaci systémový a celostní pohled na situaci v energetice za celou řešenou samosprávu, zasazuje je do širšího kontextu a hodnotí jejich význam a přínos.

Dokument pro analýzu současnosti využívá data z posledních několika let. Energetický akční plán je sestaven na období nejbližších let, do roku 2030. Pro rok 2030 jsou sestaveny také predikce modelující budoucí vývoj. Plány jsou ale tvořeny s ohledem na očekávaný vývoj v dlouhodobém horizontu i s přihlédnutím k plánům na dosažení klimatické neutrality do roku 2050.



Obrázek 1: Motivace k sestavení a provádění MEK, vlastní zpracování

2.1 Kontext zpracovávání a motivace realizace MEK

Energii lze považovat za základní kámen moderní společnosti a je hnací silou ekonomického růstu. Pohání průmyslovou výrobu, dopravu, technologie, vytápí naše domovy a napájí spotřebiče, které denně využíváme. Svět se díky ní globalizoval. Bez neustálého přísunu dostatečného množství energie by naše ekonomika a životní styl nedosáhly současné úrovně a nebylo by ji možno na ní ani udržet. Fosilní paliva, jako uhlí, ropa a zemní plyn, hrála klíčovou roli v rozvoji moderní společnosti, avšak jejich neobnovitelnost a negativní dopady na životní prostředí a klima vedly k nutnosti hledat alternativní zdroje.

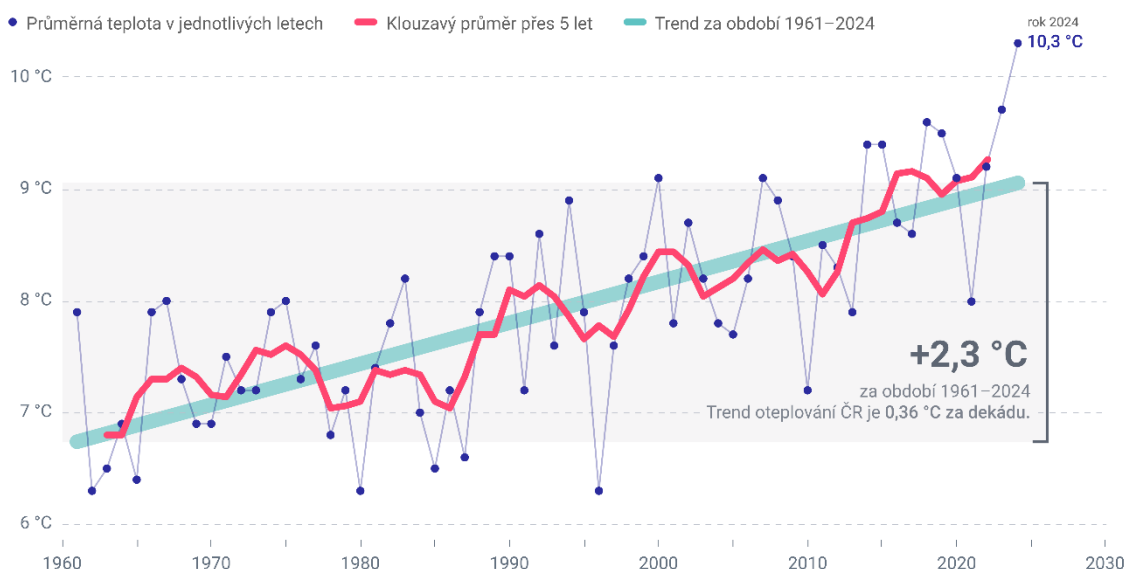
Evropa, jako kontinent, na kterém průmyslová revoluce začala, má tyto zdroje z velké míry vyčerpané a většinu energií dováží. Kromě enviromentálního rozměru se tak přidává i rozměr závislosti na regionech s dostatkem fosilních paliv (celosvětově je jich stále dostatek). V roce 2021 dovážela EU 83 % své potřeby zemního plynu a přibližně 95 % ropy. Současná transformace energetiky je tak motivována také snahou o zajištění energetické bezpečnosti a nezávislosti našeho regionu.

Nejzávažnějším problémem fosilních paliv je však množství uhlíku ve formě CO_2 , který se z nich při spalování uvolňuje do atmosféry, kde se hromadí a ovlivňuje její vlastnosti a chování, což vede ke dlouhodobým změnám, které souhrnně nazýváme jako globální změna klimatu. Na klima působí množství různých vlivů, které se navzájem podporují nebo negují. Je však prokázáno, že hromadění skleníkových plynů v čele s CO_2 způsobené člověkem má dominantní vliv a jeho důsledkem je dnes již i v běžném životě pozorovatelné globální zvýšení teploty, které celosvětově podle IPCC (Mezivládní panel pro změnu klimatu při OSN) dosáhlo již změny o $1,07^\circ\text{C}$. V ČR je však růst teploty ještě rychlejší, za posledních 60 let zde vzrostla průměrná teplota o více než 2°C (viz. následující obrázek).

PRŮMĚRNÁ ROČNÍ TEPLOTA V ČR



Teplota se od roku 1961 **zvýšila o $2,3^\circ\text{C}$** .



VERZE 2025-01-06 | LICENCE CC BY 4.0
více info na faktaoklimatu.cz/teplota-cr

zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 2: Průměrná roční teplota v ČR v letech 1961–2024. Zdroj: www.faktaoklimatu.cz

S ohledem na probíhající vývoj lze předpokládat, že se změny nezastaví a v příštích 20 letech teplota pravděpodobně stoupne o další 1 °C. Změna teploty s sebou navíc nese mnoho jiných důsledků, v čele s nárůstem sucha a častějším výskytem extrémních klimatických jevů, jako jsou např. bouřky či tornáda. I změna o několik stupňů je vážným důvodem k obavám. Změny jsou totiž velmi rychlé a mají mnoho důsledků. Jednotlivé složky přírody na ně nestačí adekvátně rychle reagovat. Hrozbu tyto změny představují i pro lidskou společnost, která je globální, a i malé změny mohou narušit její stabilitu a fungování.

Množství skleníkových plynů v atmosféře stále každoročně roste. Dokonce i při postupném snižování využití fosilních paliv jejich celkové množství stále narůstá, protože většina jich v atmosféře zůstává dlouhodobě. Pro jakékoliv snížení důsledků klimatické změny proto musíme jednat co nejakutněji a omezit využití fosilních paliv nejrychleji, jak je to možné.

Celospolečenský tlak na proměnu energetiky se již projevuje na mnoha úrovních. Evropa, stejně jako byla v minulosti lídrem v rozvoji využití fosilních paliv, je dnes lídrem snah o jejich nahrazení. Se svými snahami se však přidává většina světa. Na globální úrovni tvoří politické závazky ke snižování emisí CO₂ Pařížská dohoda, na evropské úrovni je klíčová tzv. Zelená dohoda pro Evropu (nebo také Green Deal). Aktuální cíle platné do roku 2030 jsou v EU stanoveny následovně:

- snížení emisí alespoň o 55 % (za celou EU)
- zvýšení podílu obnovitelných zdrojů na 40 % (v sektoru budov je cíl 49 %)
- nárůst energetické účinnosti o 36 % konečné spotřeby energie a o 39 % spotřeby primární energie

Na úrovni České republiky v souladu s Politikou ochrany klimatu v České republice a Vnitrostátním plánem ČR v oblasti energetiky a klimatu jsou cíle stanoveny ve srovnání s rokem 2005 takto:

- redukce 80 % emisí skleníkových plynů do roku 2050
- snížení emisí o 43 % do roku 2030 v rámci systému emisního obchodování ETS
- snížení emisí o 30 % do roku 2030 v ostatních sektorech (týká se obcí, primárně dopravy, budov, zemědělství, odpadového hospodářství atd.)

Některé závazky mají přímý dopad i na místní samosprávy. Pro veřejný sektor jako celek v ČR platí závazek, že bude meziročně snižovat energetickou spotřebu o 1,7 % a renovovat 3 % veřejných budov ročně (měřeno podlahovou plochou). V tomto ohledu určuje směřování ČR tzv. Dlouhodobá strategie renovací na podporu renovace vnitrostátního fondu obytných a jiných než obytných budov, veřejných i soukromých.

Místní samosprávy mají při plánování a prosazování energetické transformace významnou roli. Pro místní obyvatele a firmy je to nejbližší veřejná instituce a její chování při správě majetku jim tedy dává silný příklad a vzor. Obec může ukázat co všechno je na daném území možné realizovat a zároveň je schopná získat finanční prostředky i na rozsáhlejší projekty. Ještě důležitější je role samosprávy při koordinaci velkých projektů, do kterých může být zapojeno velké množství různých subjektů, soukromých i veřejných. Tato role navíc nabývá na významu s rozvojem různých lokálních a decentrálních energetických řešení.

2.2 Jak transformovat energetiku

Pokud chceme přestat využívat fosilní paliva, máme několik možností. Zdrojem, který je svou stabilitou a výkonem fosilním zdrojům nejbližší, ale neprodukuje skleníkové plyny, jsou jaderné elektrárny. Jedná se o zdroj, který teoreticky může pokrýt většinu spotřeby energie naší civilizace. Jeho nevýhodou jsou enormní

investiční náklady při výstavbě nových zdrojů a obavy o bezpečnost, které v minulých desetiletích rozvoj nových zdrojů zpomalily. Dále potřeba trvalého skladování využitého paliva.

Druhou možností jsou různé obnovitelné zdroje energie. Primárně se jedná o sluneční a větrné elektrárny. Jejich společnou vlastností je kolísání výkonu v průběhu času – u slunečních elektráren pravidelné v průběhu dne a noci a během ročních období, u větrných elektráren pak významně nahodilejší. Tuto nižší stabilitu dodávek elektřiny je potřeba vyřešit, což vede k nasazování různých decentrálních řešení. Obecně platí, že pokud je výroba elektřiny časově nestálá, je výhodnější z ní největší část využít přímo v místě výroby (což lze dále maximalizovat s využitím akumulace v bateriích), zbylou energii využít co nejvíce lokálně a teprve v nejzazším případě ji poslat někam dále, protože to zatěžuje přenosovou soustavu. Navíc je to výhodnější i z pohledu ekonomiky malých zdrojů.

Zásadní přinejmenším z krátkodobého hlediska je také snižování spotřeby energie a zvyšování energetické účinnosti. Z dlouhodobého hlediska na něj nelze spoléhat, protože civilizace pro svůj rozvoj potřebuje dostatek levné energie, v krátkodobém pohledu nám to však pomůže snáze a rychleji snížit spotřebu fosilních paliv a omezit tak jejich nežádoucí dopady.

V praxi souvisí snižování spotřeby energie zvláště s výstavbou a renovací budov. To zahrnuje zateplení, instalaci úsporných oken a dveří, použití moderních stavebních materiálů a technologií, jako jsou inteligentní regulátory tepla a rekuperační systémy. Přímo na jednotlivých budovách je vhodné co nejvyšší využití obnovitelných zdrojů energie (OZE), jako jsou solární panely či tepelná čerpadla. Snížit spotřebu energie může také nasazení energeticky úsporných spotřebičů, LED osvětlení či chytrých termostátů. V neposlední řadě také změna chování a zvyků ohledně vytápění, větrání a podobně.

S decentralizací energetiky úzce souvisejí komunitní energetické projekty, kde si místní komunity, zahrnující obvykle množství různých subjektů ze soukromé i veřejné sféry, samy vyrábějí energii tak, aby co nejlépe pokryla jejich společnou poptávku. Cílem je opět minimalizovat přetoky nevyužité energie do nadřazené sítě a zlepšit ekonomiku dodávek energie tím, že si ji členové komunity budou prodávat napřímo bez prostředníka.

S energiemi se obchoduje na energetickém trhu. To je složitý systém, který ovlivňuje nejen samotné ceny energií, ale také způsob, jakým jsou energie vyráběny, distribuovány a spotřebovávány. Protože náklady na energie představují významnou položku v rozpočtu místních samospráv, je důležité, aby jejich představitelé měli o fungování tohoto trhu přehled a rozuměli mu.

Existuje široká paleta dalších možných řešení, která mohou přispět k energetické transformaci. Seznam možných opatření nabízí třeba i zelená dohoda pro Evropu, jejich shrnutí zobrazuje níže.

Energetická unie, Zelená dohoda pro Evropu (Green Deal)
závazky v oblasti podílu OZE a energetické účinnosti

**Obnovitelné bezemisní
a nízkoemisní zdroje energie**



- Finančně dostupná energie
- Environmentálně šetrné a udržitelné zdroje
- Rostoucí podíl energie z obnovitelných zdrojů
- Nové zdroje energie (vodík)

**Energetické úspory
a energetická účinnost**



- Snížení spotřeby energií, zvýšení efektivity využití energie
- Zlepšení uživatelského komfortu v budovách
- Rostoucí podíl elektrifikace a spotřeby elektřiny v budovách i technologiích

**Energetické sítě budoucnosti,
inteligentní energetické sítě**



- Zvyšování flexibility sítě (národní, regionální přenosové soustavy)
- Růst decentralních síťových řešení, rozvoj inteligentních sítí - Smart Grid
- Řízení poptávky a nabídky, spotřeby výroby v reálném čase
- Větší bezpečnost dodávek

Obrázek 3: Energetická unie, Zelená dohoda pro Evropu (Green Deal), závazky v oblasti podílu OZE a energetické účinnosti, vlastní zpracování



Analýza výchozího stavu

3 Analýza výchozího stavu

3.1 Popis lokality a energetické situace

3.1.1 Základní přehled o DSO Jevišovicka

DSO Jevišovicka je dobrovolný svazek obcí v okrese Znojmo, jeho sídlem jsou Jevišovice a jeho cílem je zřízení kulturního a sportovního centra, sladování zájmů a činnosti místních samospráv a rozvoj cestovního ruchu v mikroregionu. DSO byl založen v roce 2002 a sdružuje celkem 7 obcí, konkrétně se jedná o obce Boskovštejn, Černín, Jevišovice, Rozkoš, Střelice, Jiřice u Moravských Budějovic a Vevčice. Tyto obce leží v nadmořské výšce od 267 m n. m. do 411 m n. m. a nachází se na rozhraní kraje Vysočina a Jihomoravského kraje, na západní hranici okresu Znojmo. Příslušnou obcí s rozšířenou působností je pro všechny obce tvořící DSO město Znojmo, od kterého jsou obce vzdáleny cca od 8,5 do 22,5 km. Všechny obce zapojené do DSO mají své jedno katastrální území a rozprostírají se na ploše od 3,84 km² do 12,35 km². Celková rozloha všech obcí DSO Jevišovicka je 59,64 km². Území DSO je vzdáleno přibližně 20 km od rakouských hranic a co se týče cestovního ruchu je řazeno do turisticky zajímavého Podyjí. Z hlediska atraktivity však může poskytnout jen turistické cíle regionálního významu. Území DSO je protkáno sítí cyklostezek, které spojují jednotlivé obce, v území se nachází také několik značených turistických stezek.

Dobrovolný svazek obcí Jevišovicka se k 31. 12. 2024 rozkládá na celkové ploše 5 964,23 ha. Orná půda zabírá 2 713,33 ha, následovaná je lesními pozemky o výměře 2 459,11 ha. Zastavěná plocha činí 55,11 ha, což představuje přibližně 0,92 % z celkové rozlohy DSO Jevišovicka. Přehled jednotlivých obcí a jejich využití půdy uvádí následující tabulka.

Tabulka 1: Výměra a využití půdy v obcích DSO Jevišovicka k 31.12. 2024

Obec	Celková výměra (ha)	Orná půda (ha)	Lesní pozemky (ha)	Zastavěná plocha (ha)
Jevišovice	784,44	547,14	43,41	20,70
Boskovštejn	759,42	231,78	407,71	5,54
Černín	993,84	623,24	241,13	7,11
Rozkoš	1 235,10	300,25	880,60	7,11
Střelice	1 215,51	469,22	628,70	7,47
Jiřice u Moravských Budějovic	384,21	291,11	56,07	3,97
Vevčice	591,71	250,59	237,49	3,21
Celkem	5 964,23	2 713,33	2 459,11	55,11

K 31. 12. 2024 žilo na území celého DSO Jevišovicka celkem 1 965 obyvatel. Nejlidnatějším členem svazku je město Jevišovice (1 159 obyvatel), následují obce Boskovštejn (175 obyvatel) a Rozkoš (175 obyvatel). Přehled počtu obyvatel jednotlivých členských obcí DSO Jevišovicka uvádí následující tabulka.

Tabulka 2: Počet obyvatel v obcích DSO Jevišovicka k 31.12. 2024

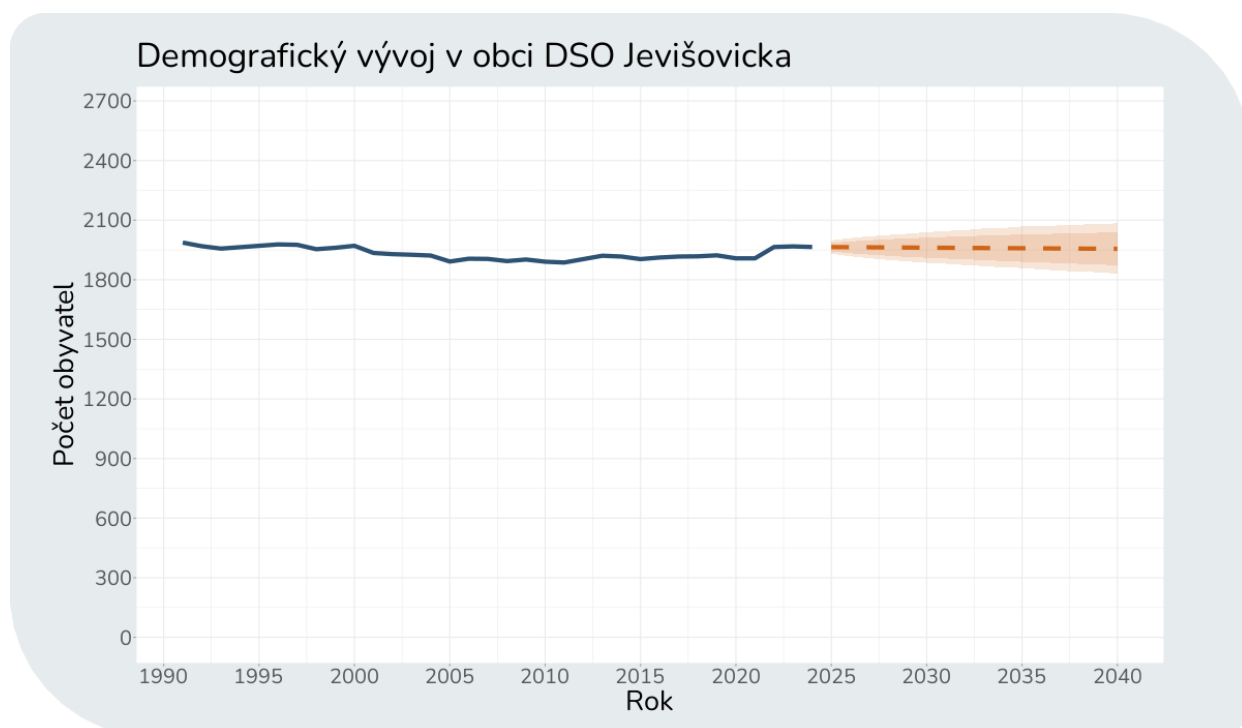
Obec	Počet obyvatel
Jevišovice	1 159
Boskovštejn	175
Černín	163
Rozkoš	175
Střelice	172
Jiřice u Moravských Budějovic	54
Vevčice	67
Celkem	1 965

Z celkového počtu obyvatel bylo k 31.12. 2024 14,4 % dětí (ve věku 0-14 let), 62,0 % ekonomicky aktivních lidí (ve věku 15-64 let) a 23,6 % seniorů (ve věku 65 a více let). Věkovou strukturu obyvatelstva členských obcí DSO Jevišovicka uvádí následující tabulka.

Tabulka 3: Věková struktura obyvatelstva v obcích DSO Jevišovicka k 31. 12. 2024

Obec	0-14 let	15-64 let	65 a více let
Jevišovice	169	740	250
Boskovštejn	26	111	38
Černín	30	95	38
Rozkoš	15	111	49
Střelice	25	91	56
Jiřice u Moravských Budějovic	9	30	15
Vevčice	8	41	18
Celkem	282	1 219	464

Pomocí jednoduchého modelu na principu exponenciálního vyrovnávání byl sestaven model pro predikci počtu obyvatelstva do roku 2040. Model vychází z historických změn celkového počtu obyvatelstva, s tím že větší váhu dává vývoji v bližší minulosti. Nepočítá s žádnými vnějšími vlivy ani mimořádnými událostmi (např. výstavba nové rezidenční čtvrti, pandemie, odchod či příchod významného zaměstnavatele v okolí). Odfiltrován z výpočtu byl, proto také vliv pandemie covidu, který se projevil poklesem obyvatel mezi léty 2020 a 2021. Historický vývoj i predikci pro budoucnost ukazuje následující obrázek.



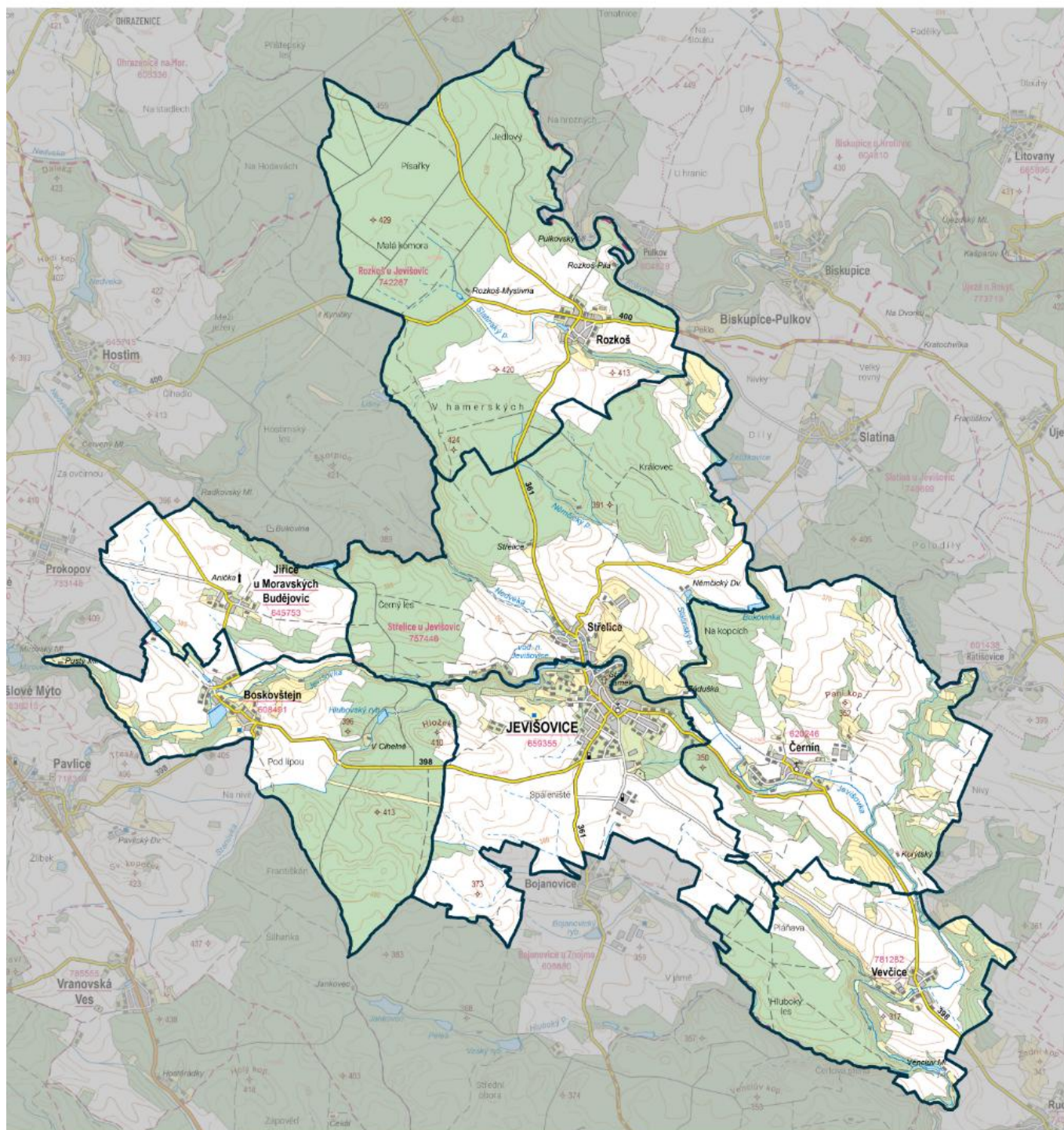
Obrázek 4: Demografický vývoj v DSO Jevišovicka (modře) a predikce do roku 2040 (oranžově) s vyznačením rozmezí, kde by se v případě pokračování vývoje bez neočekávaných událostí měly hodnoty vejít s pravděpodobností 80 % (tmavší pás) a 95 % (světlejší pás), zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování

Z modelu výše je patrné, že demografický vývoj v DSO Jevišovicka bude i nadále konstantní a téměř beze změny. Očekávaný počet obyvatel v roce 2030 je 1 962 s možnou odchylkou $\pm 4 \%$ a do roku 2040 by se populace mohla dostat na 1 956 obyvatel. V tomto případě s možnou odchylkou $\pm 6,5 \%$. Tato metoda poskytuje obecný přehled o možném vývoji, ale pro strategické plánování by bylo vhodné využít specializovanější modely. Zároveň je třeba vzít v úvahu, že nejistota dlouhodobé prognózy je poměrně vysoká, a model tedy připouští i možnost rychlejšího poklesu, stagnace nebo naopak opětovného růstu počtu obyvatel.

Ekonomická situace na trhu práce se napříč DSO Jevišovicka jeví jako průměrná až mírně podprůměrná. Podíl nezaměstnaných osob v okrese Znojmo dosáhl k 31. 12. 2024 hodnoty 6,2 %, což je více než celorepublikový průměr 4,1 % zaznamenaný ke konci roku 2024.

Tabulka 4: Podíl nezaměstnaných osob v obcích DSO Jevišovicka k 31.12. 2024

Obec	Podíl nezaměstnaných osob (%)
Jevišovice	4,5
Boskovštejn	4,1
Černín	3,3
Rozkoš	8,6
Střelice	6,5
Jiříce u Moravských Budějovic	0,0
Vevčice	4,8



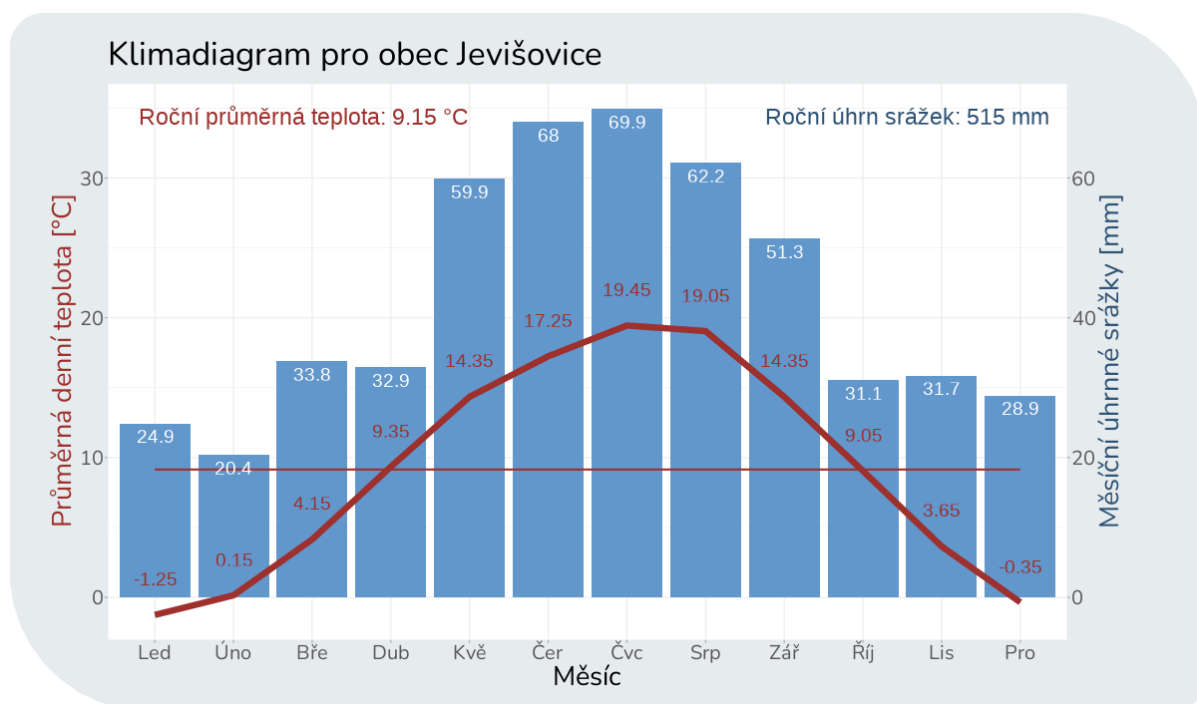
— Hranice obce

0 1 2 km

Obrázek 5: Přehledová mapa DSO Jevišovicka, vlastní zpracování.

3.1.2 Klimatické podmínky

DSO Jevišovicka se nachází v mírně teplé klimatické oblasti v kontextu Česka. Roční průměrná teplota je zde 9,15 °C. Léta jsou teplá a poměrně vlhká, zimy chladné a sušší. Množství srážek odpovídá podprůměru ve srovnání s celorepublikovým průměrem, konkrétně zde je roční úhrn srážek 515 mm. Nejvíce srážek spadne v červnu a červenci, nejméně v únoru. Srážky jsou relativně rovnoměrné po celý rok, ale léto je nejdeštivější období. Nejteplejším měsícem je červenec.



Obrázek 6: Klimadiagram, znázorňující množství srážek a průměrnou denní teplotu na území Jevišovíc v letech 1981–2010. Zdroj dat: CHELSA, vlastní zpracování

Topná sezóna je obvykle vázaná na průměrnou teplotu nižší než 13 °C. Toto období v případě DSO Jevišovicka typicky nastává začátkem října a končí ke konci dubna. Vzhledem k tomu, že vytápění zde není řešené žádným centrálním systémem, záleží doba vytápění vždy na individuálním nastavení topných systémů v jednotlivých budovách a na jejich celkovém stavu. Následující tabulka ukazuje údaje pro otopné období dle normy ČSN 38 3350. Na základě těchto hodnot se vypočítává potřebná energie pro vytápění v budovách při návrzích a projektování budov. Tyto hodnoty slouží také jako podklad pro PENB a jiné energetické dokumenty.

Tabulka 4: Venkovní výpočtová teplota a otopná období dle normy ČSN 38 3350 (při střední denní venkovní teplotě pro začátek a konec otopného období 13 °C)

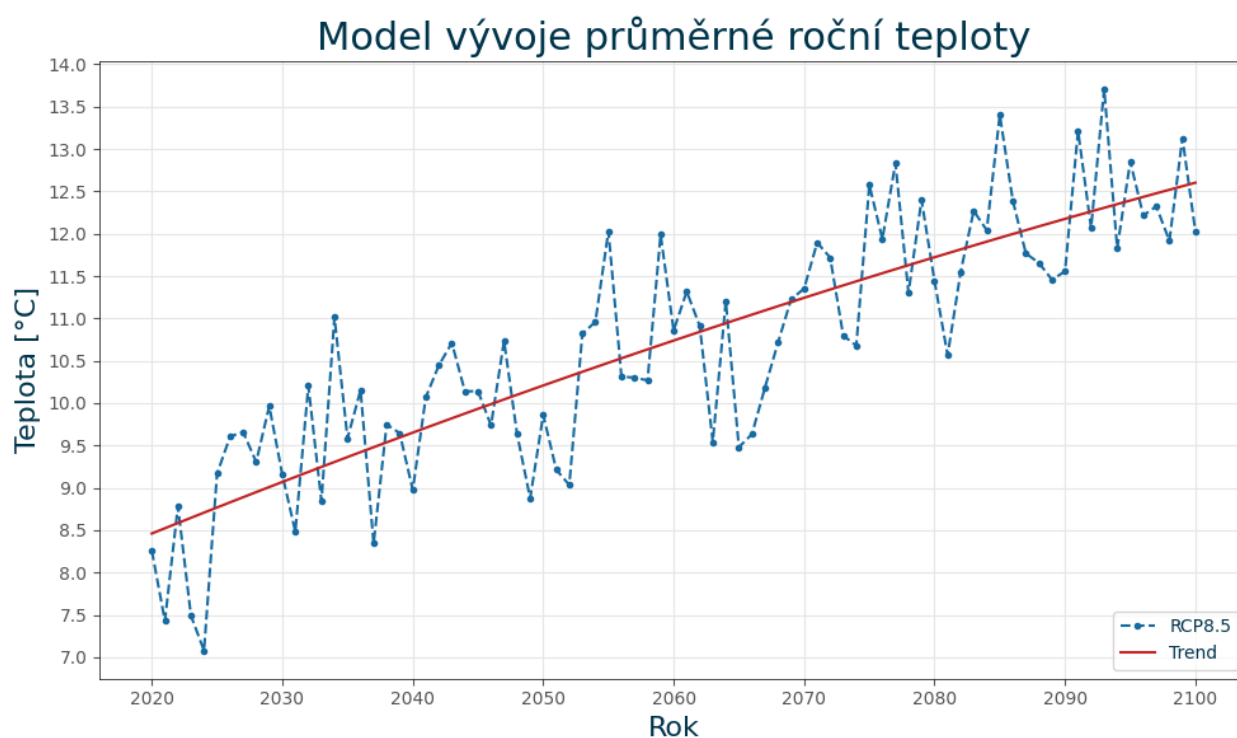
Venkovní výpočtová teplota a otopné období	
Použité místo měření	Znojmo
Venkovní výpočtová teplota	-12
Střední venkovní teplota za otopné období	3,9
Počet dnů otopného období	226

Zdroj: tzb-info.cz

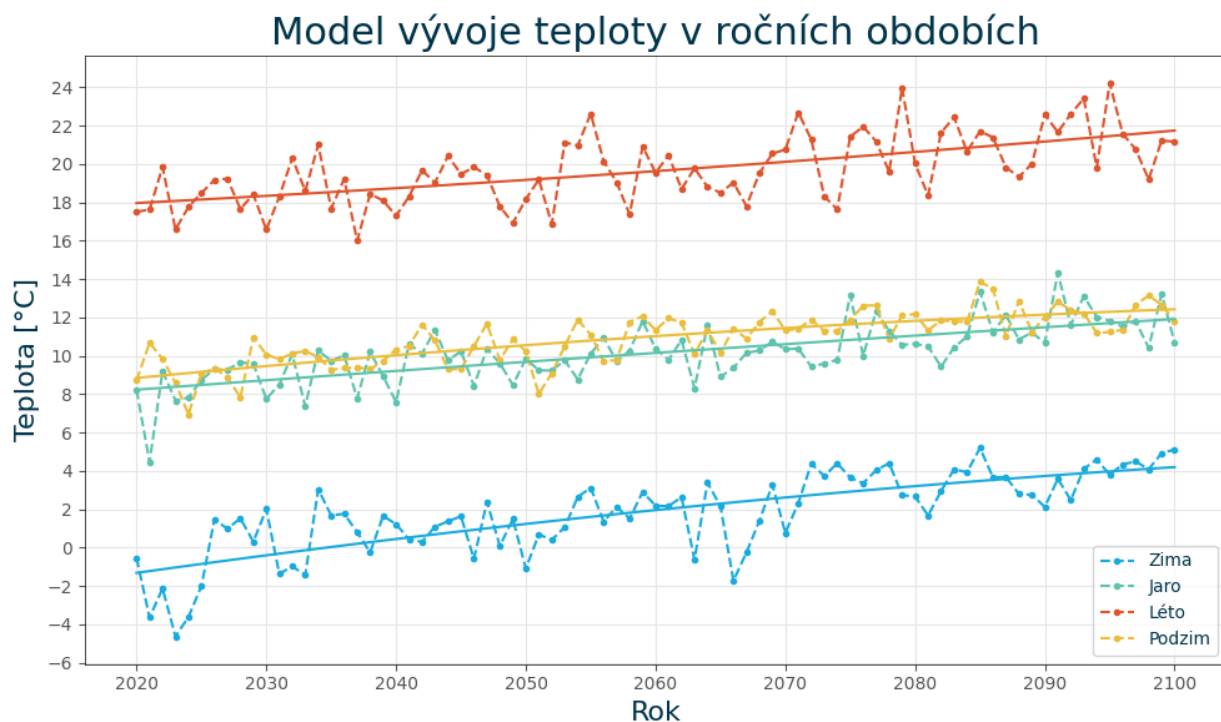
Predikce vývoje teploty

Na území DSO Jevišovicka očekáváme významné změny v běžných ročních teplotách a objemu srážek. Níže popsané analýzy vychází z komplexních klimatických modelů Euro-Cordex, které se využívají k předpovědím budoucího vývoje klimatu. Odhady zde uvedené vychází z tzv. vyššího emisního scénáře (RCP 8,5 – Representative Concentration Pathways), který předpokládá nárůst globálních emisí oxidu uhličitého (emisní scénáře jsou možné varianty budoucího vývoje emisí lidstva). Tento scénář je ale v současné době překračován, protože lidstvo vypouští více skleníkových plynů, než se očekávalo. Proto je níže popsané predikce nutné brát jako konzervativní předpoklad očekávatelných změn. Je však pravděpodobné, že rozsah změn bude ještě vyšší, zejména po roce 2050.

V DSO Jevišovicka dojde do roku 2030 ke zvýšení průměrné teploty vzduchu zhruba o 0,6 °C, do roku 2050 pak o 1,7 °C. Do roku 2100 lze podle trendu očekávat narůst teploty až o 4,1 °C. K největším výkyvům, jakožto i k nejvyššímu nárůstu průměrných teplot, bude docházet v zimě (mezi lety 2020-2100 o 5,5 °C).

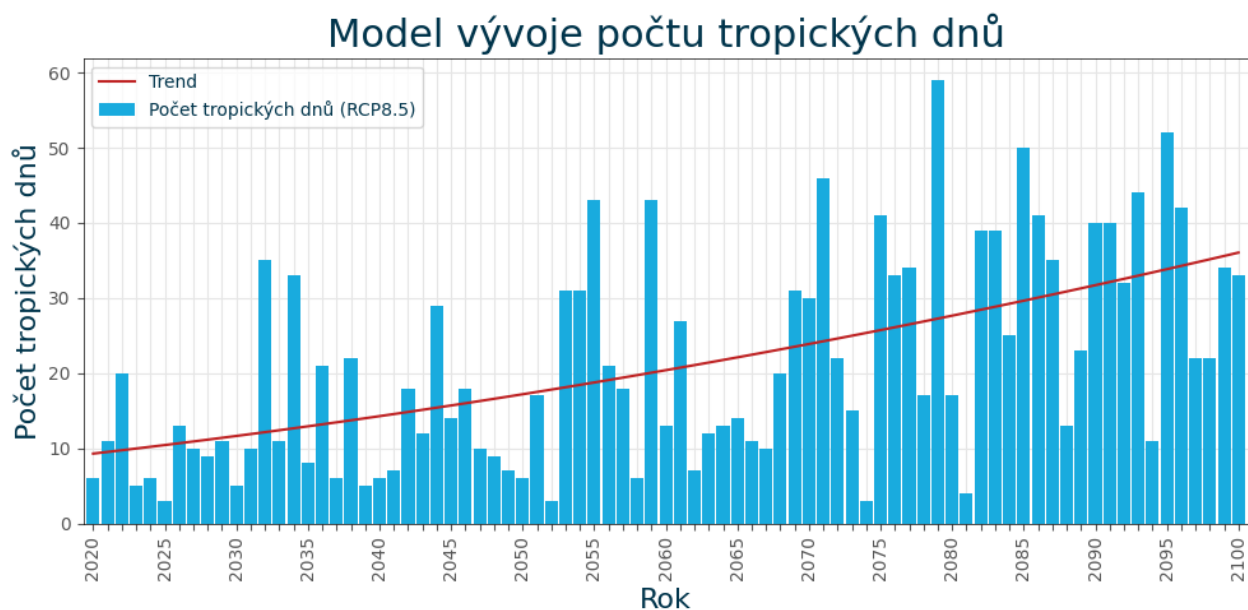


Obrázek 7: Modelované roční rozložení průměrných teplot v letech 2020-2100 v DSO Jevišovicka. Zdroj: ASITIS, dle EURO-CORDEX (model MPI ESM LR SMHI RCA4, scénář RCP8.5), vlastní zpracování



Obrázek 8: Modelované sezónní rozložení průměrných teplot v letech 2020-2100 v DSO Jevišovicka. Zdroj: ASITIS, dle EURO-CORDEX (model MPI ESM LR SMHI RCA4, scénář RCP8.5).

V návaznosti na růst průměrné teploty se bude zvyšovat počet tropických dnů (s teplotou nad 30 °C). Dle použitého modelu bylo ve výchozím roce 2020 devět tropických dnů. V roce 2030 je očekáván nárůst, a to přibližně na dvanáct tropických dnů. V polovině století lze počítat v průměru se 17 tropickými dny a ke konci století model predikuje až 36 tropických dnů. Tento nárůst se poté odrazí i v častějším a delším výskytu vln horka, kdy jsou extrémně vysoké teploty několik dní až týdnů v kuse. V zimě naopak ubude ledových dní, kdy je teplota celý den pod 0°C.



Obrázek 9: Počet tropických dnů v letech 2020-2100 v DSO Jevišovicka. Zdroj: ASITIS, dle. EURO-CORDEX (model MPI ESM LR SMHI RCA4, scénář RCP8.5).

V souvislosti se zvyšující se teplotou v zimním období se sníží počet dní se sněhovou pokrývkou a obecně ubude množství sněhu, jelikož se sněhové srážky z části transformují na srážky dešťové. S nárůstem teplot se zvyšuje i riziko sucha v době letních měsíců, což s rostoucím počtem vln horka může vyústit ve vyšší riziko lesních požárů.

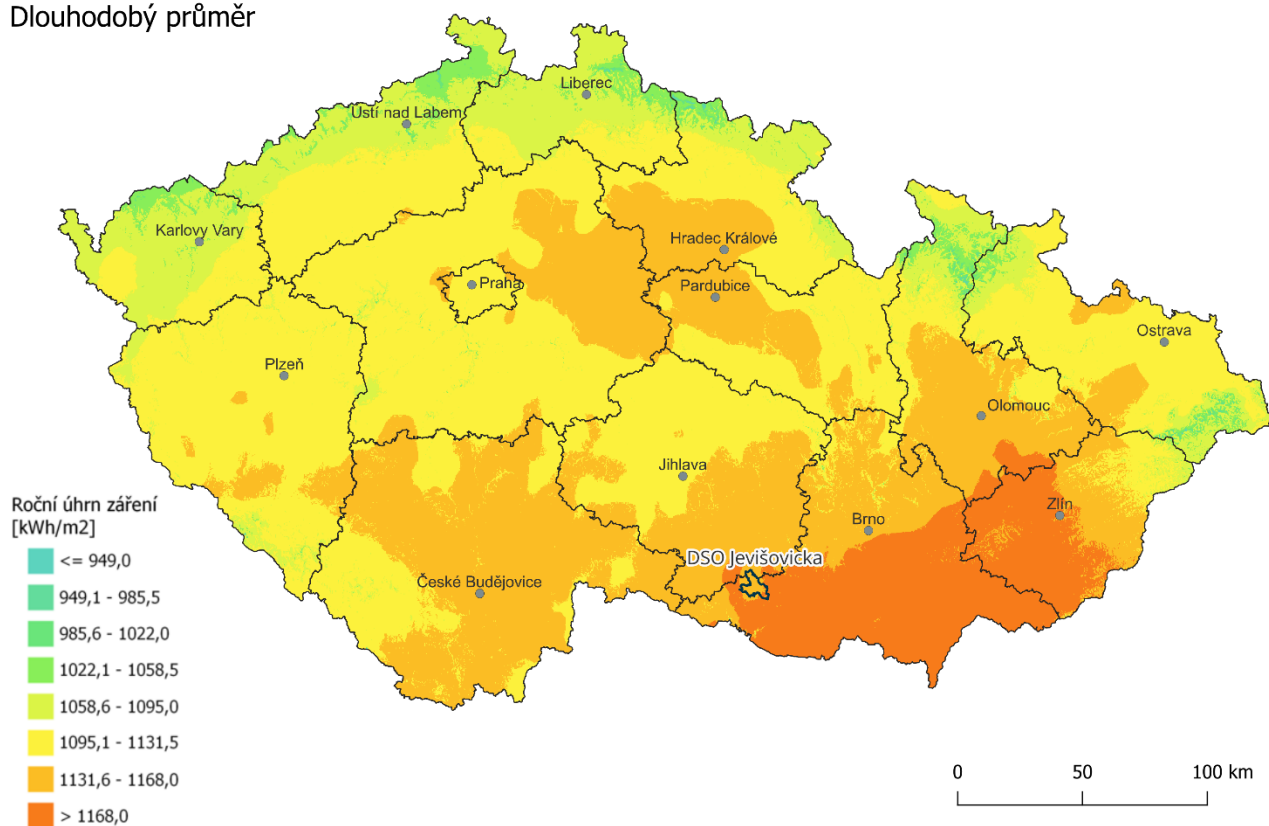
Model také předpovídá budoucí vývoj srážek. Obecně lze říct, že se bude celkový úhrn ročních srážek v DSO Jevišovicka zvyšovat do konce století, a to tempem přibližně 15 mm za 10 let. Nárůst srážek pravděpodobně nebude schopný kompenzovat významně vyšší odpar vody v létě v důsledku vyšších teplot. Díky tomu bude docházet k častějším obdobím sucha. Zároveň lze očekávat srážkovou rozkolísanost, tedy střídání několika velmi suchých a poté několika srážkově vydatných let. Kvůli tomu pak častěji dostaví extrémně vysoké srážky (20-50 mm/den), které mohou způsobit přívalové povodně.

3.1.3 Místní potenciál sluneční energie

Na území DSO Jevišovicka dopadá v dlouhodobém ročním průměru 1 173,9 kWh/m² globálního slunečního záření (celkové přímé a rozptýlené záření). Z hlediska ČR se tak jedná o nadprůměr, viz následující mapa s vyznačeným územím DSO Jevišovicka.

GLOBÁLNÍ ZÁŘENÍ

Dlouhodobý průměr



Obrázek 10: Průměrné záření na horizontální rovinu v ČR s vyznačeným katastrem DSO Jevišovicka, zdroj dat: SOLARGIS, vlastní zpracování

Specifická roční výroba

V katastrálním území byly na základě analýzy leteckých snímků identifikovány tři hlavní dominantní azimuty, ke kterým lze, při určité míře zjednodušení, přiřadit většinu střešních ploch vhodných pro umístění fotovoltaických elektráren. Analýza byla provedena pro celé řešené území DSO Jevišovicka (včetně zástavby pro bydlení). Pro tyto tři převažující azimuty byla následně vypočtena specifická roční výroba v kWh na 1 kWp instalovaného výkonu při sklonu instalovaných panelů 25°. Pro srovnání je uvedena také specifická výroba panelů optimálně umístěných přímo na jih (azimut 180°) ve sklonu 37°, tedy do polohy, ve které je roční specifická výroba nejvyšší.

Tabulka 5: Specifická roční výroba [kWh/kWp] pro dominantní azimuty a sklon panelů 25° (J optim. 37°)

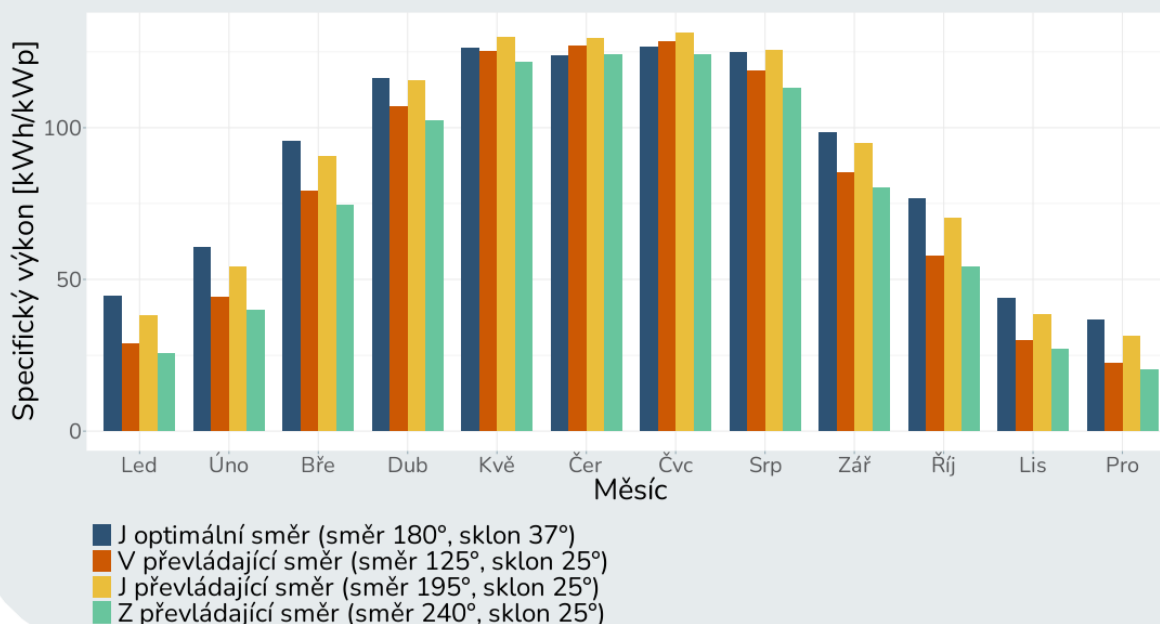
Azimut	J optim.	V	J	Z
	180°	125°	195°	240°
Specifická roční výroba [kWh/kWp]	1109,3	1017,7	1082,5	983,9

Zdroj dat: SOLARGIS, vlastní zpracování

Specifická měsíční výroba

Následující graf zobrazuje specifickou výrobu po měsících pro výše uvedené azimuty a sklon 25°, první sloupec představuje, opět pro porovnání, optimální umístění panelů na jih 180° a sklon 37°. V grafu si lze povšimnout rozdílu ve sklonu, kdy nižší sklon i mimo čistý jižní azimut generuje v letních měsících více energie než „optimální“ instalace. Ta naopak vykazuje vyšší výrobu v ostatních měsících, zvláště v zimních, kdy je slunce nízko nad obzorem. V období, kdy je slunečního svitu méně nám takto skloněné panely generují větší výnos v poměru k instalovanému výkonu. Avšak u plochých nebo pultových střech s malým sklonem může být výhodnější osadit plochu panely s malým sklonem, například s orientací východ západ – v tomto případě je sice horší výnos z instalovaného výkonu, ale na danou plochu je možné osadit i výrazně vyšší instalovaný výkon. Celková produkce takové instalace je pak vyšší.

Potenciální fotovoltaická produkce elektřiny pro typické střechy v DSO Jevišovicka



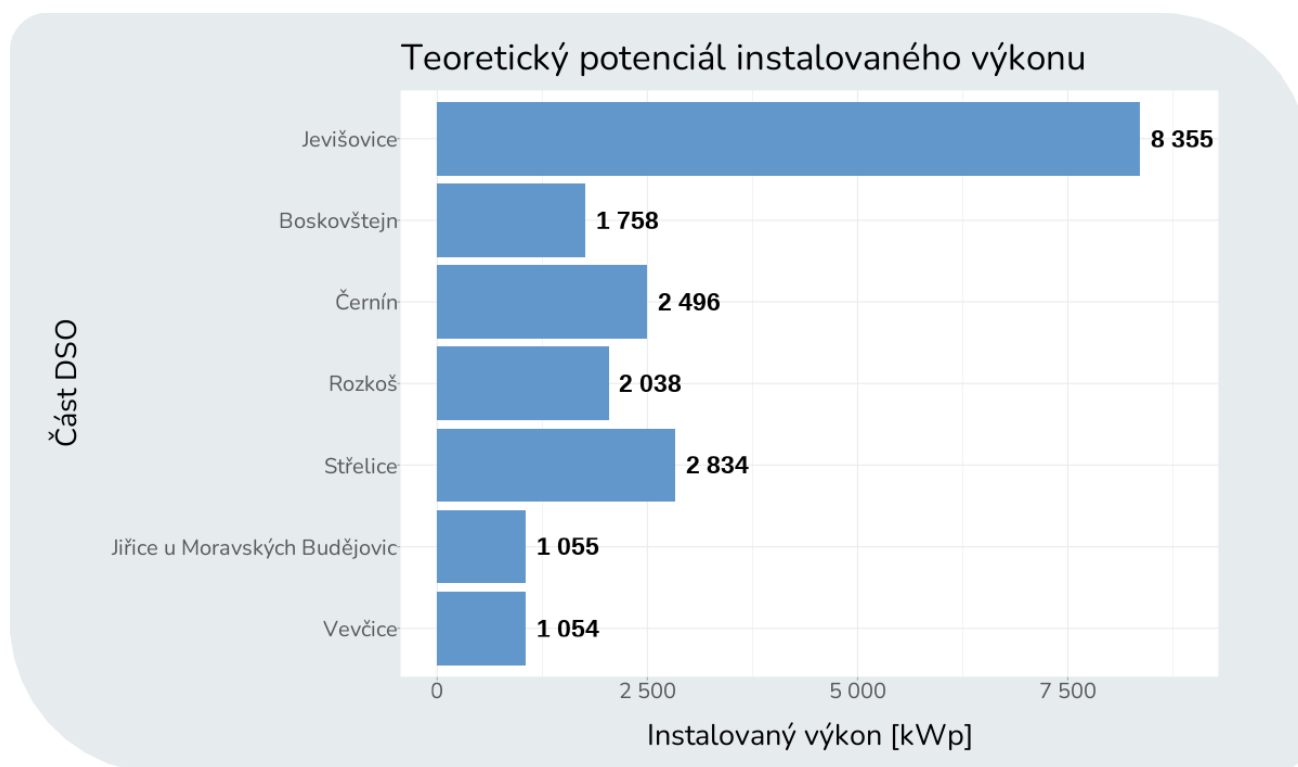
Obrázek 11: Specifická měsíční výroba [kWh/kWp] pro dominantní azimuty a sklon panelů 25° (Jih. optim. 37°), Zdroj dat: SOLARGIS, vlastní zpracování

Potenciál střešních ploch

Další detailní analýzou ze satelitních a leteckých snímků bylo určení celkového teoretického potenciálu střešních ploch na řešeném území. Do potenciálu byly zahrnuty téměř všechny střešní plochy v DSO. Vynechány byly pouze střechy, které se nacházejí v chráněné památkové oblasti ČR, kostely, kaple nebo střechy, které jsou na první pohled nevhodné a drobné plochy (např. jednotlivé přístřešky, pergoly, chatky, malé zahradní domky, velmi nevhodně tvarově komplikované střechy s velkým počtem zastiňujících prvků, včetně vegetace). Z této analýzy lze zároveň určit, jaký typ střechy v dané území převažuje v přílehlých azimutech. Byly rozlišeny čtyři základní a nejčastější typy střech: sedlová, stanová, pultová a rovná. Střechy, které nejsou na seznamu, jako valbové, polovalbové, mansardové atd., byly přiřazeny typům střech, kterým se nejvíce podobaly. U komplikovanějších střech obsahujících více tvarů byly zahrnuty pouze části střešních ploch, kam by bylo možné instalovat FVE. Všechny využitelné střešní plochy byly rozřazeny ke skupinám střech převažujících v přílehlých azimutech. V některých případech, zejména u pultových střech s velmi malým sklonem, mohou být tyto plochy zpracovány jako rovné střechy, a to kvůli obtížné identifikaci malého sklonu z leteckých snímků.

Tabulka 6: Teoretický potenciál instalovaného výkonu v jednotlivých částech katastrálního území DSO Jevišovicka.

Část DSO	Instalovaný výkon [kWp]	Část DSO	Instalovaný výkon [kWp]
Jevišovice	8 355	Střelice	2 834
Boskovštejn	1 758	Jiříce u Moravských Budějovic	1 055
Černín	2 496	Vevčice	1 054
Rozkoš	2 038	Celkem	19 590



Obrázek 12: Teoretický potenciál instalovaného výkonu v jednotlivých částech DSO Jevišovicka.

Tabulka 7: Potenciál teoretického instalovaného výkonu jednotlivých typů střech v DSO Jevišovicka

Typ střechy	Orientace			Instalovaný výkon [kWp]	Podíl
	V–125°	J–195°	Z–240°	Celkem	Celkem
Sedlová	6 828	5 478	3 318	15 624	79,8
Stanová	111,7	117,2	101,2	330,2	1,7
Pultová	49,4	203,0	26,1	278,4	1,4
Plochá*	1 679	0	1 679	3 358	17,1

*U plochých střech je uvažována konstrukce typu „východ – západ“ pro zajištění vyššího výnosu z plochy

Zdroj: Mapy.cz, vlastní zpracování

Celkový střešní potenciál řešeného území byl přehledně zpracován do několika tabulek a grafů. Tabulka 6 spolu s grafem (obrázek 12) ukazují střešní potenciál instalovaného výkonu v jednotlivých částech v DSO a zobrazují teoreticky možný celkový instalovaný výkon v řešeném území. Tabulka 7 znázorňuje procentuální zastoupení všech střech v řešeném území a možnosti instalace výkonu na jednotlivé typy střech. Tyto údaje jsou shrnuty v tabulce 8, která zobrazuje celkový teoretický možný instalovaný potenciál v daných přílehlých azimutech vytvořený na míru katastrálního území DSO, včetně rozdělení na průmyslové objekty a ostatní budovy v katastru (Rodinné a bytové domy, služby, veřejné budovy). Ploché střechy (viz. tabulka 7) jsou uvažovány s konstrukcí „východ – západ“ zajišťující nejvyšší výnos z plochy střechy. Zároveň je u těchto střech při realizaci možnost volby jiné konstrukce s téměř libovolnou orientací a volitelným náklonem. Celkový instalovaný výkon pak bude úměrně nižší.

Tabulka 8: Celkový střešní potenciál instalovaného výkonu v přílehlých azimutech DSO Jevišovicka

Parametr	Orientace			Celkem	Jednotka
	V	J	Z		
Azimut	125	195	240	-	°
Instalovaný výkon	8 668	5 798	5 124	19 590	kWp
Velikost užitečné střešní plochy	43 338	28 990	25 620	97 948	m ²
Podíl: Bydlení, služby, veřejné budovy	29,5	19,8	19,5	68,8	%
Podíl: Průmyslové objekty	14,8	9,8	6,6	31,2	%
Podíl celkem	44,3	29,6	26,1	100	%

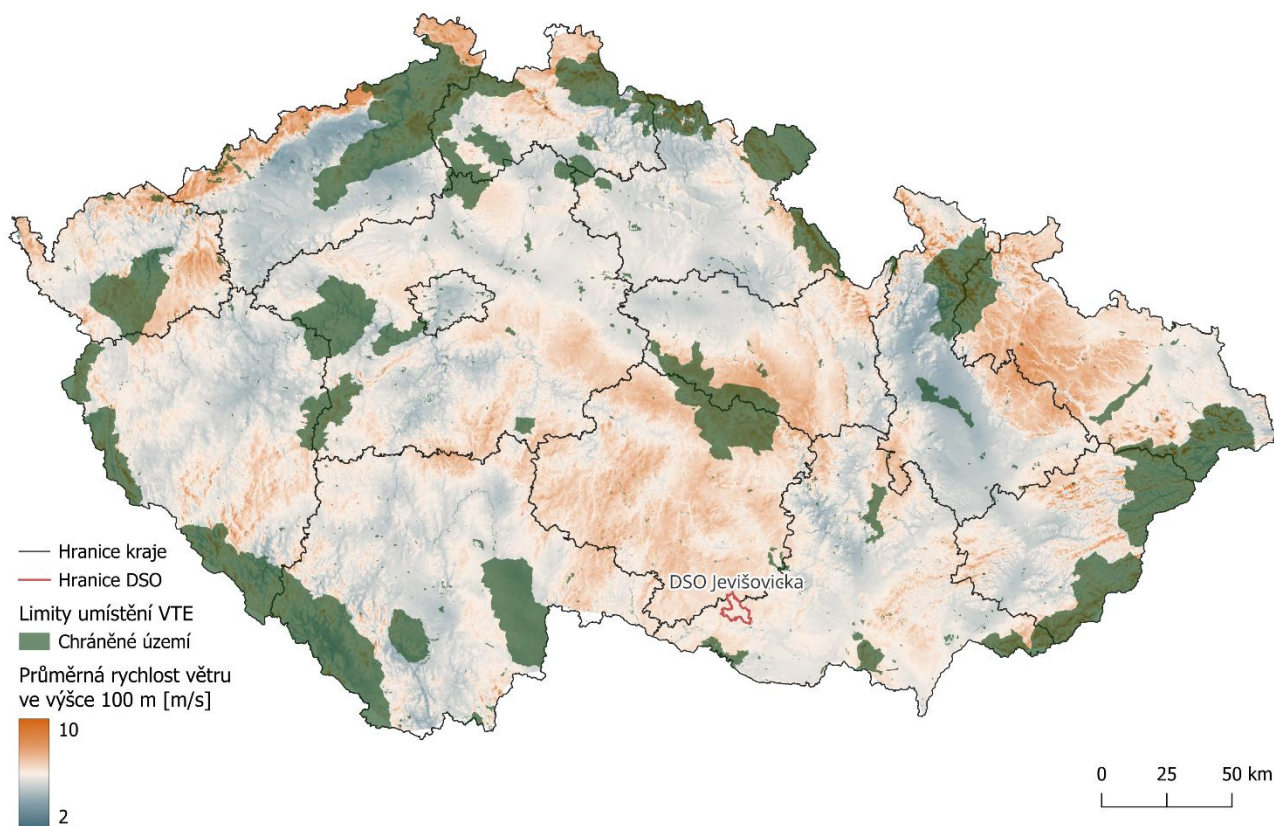
Zdroj: Vlastní zpracování

Samotný potenciál nám říká, kolik instalovaného výkonu v kWp lze teoreticky na střešní plochy v řešeném území umístit. Nejsou však zohledněny další podmínky, které je nutné brát v úvahu pro možnost instalace FVE v daném místě (budově) a to především dimenze přípojky budovy, případně její úplná absence u některých budov (například zemědělských, skladových). Jedná se tedy o technický potenciál. V rámci DSO jako celku pak hlavním omezujícím faktorem bude s největší pravděpodobností kapacita distribuční soustavy v dané lokalitě, která je určena nejen kapacitou místních trafostanic, stavu a dimenzi vedení, ale i nadřazenou distribuční/přenosovou soustavou. Tento faktor může znamenat v některých lokalitách značné omezení v možnostech instalace výroben elektřiny (nejen FVE) s povolenými přetoky. V některých lokalitách mohou mít problémy s připojením i výroby se zakázaným přetokem, zde jsou poslední variantou FVE v ostrovním režimu, oddělené od distribuční sítě.

3.1.4 Místní potenciál větrné energie

Obce DSO Jevišovicka se nacházejí v Jevišovické pahorkatině, která je charakteristická mírně zvlněným terénem s nadmořskou výškou v rozmezí 260–400 m n.m. Obce většinou leží v údolí vodních toků, a nadmořská výška často stoupá směrem k okrajům jejich katastrálních území. Mezi vrcholy patří Hložek (409 m) a Dvorský vrch (405 m) na katastru obce Boskovštejn. Na celém území obcí je poměrně větrno. Lze říct, že největrněji je na severu obce Rozkoš, na jihu obce Boskovštejn a v obci Černín. Vítr v obcích dosahuje průměrných rychlostí v 10 m nad povrchem v rozmezí 3–4 m/s a ve 100 m kolem 6–6,6 m/s. Obrázek 13 ukazuje mapu rychlosti větru ve výšce 100 m nad povrchem, kde je možné potenciál DSO Jevišovicka porovnat v kontextu celé České republiky.

POTENCIÁL VĚTRNÉ ENERGIE V DSO JEVIŠOVICKA PRO ROK 2022

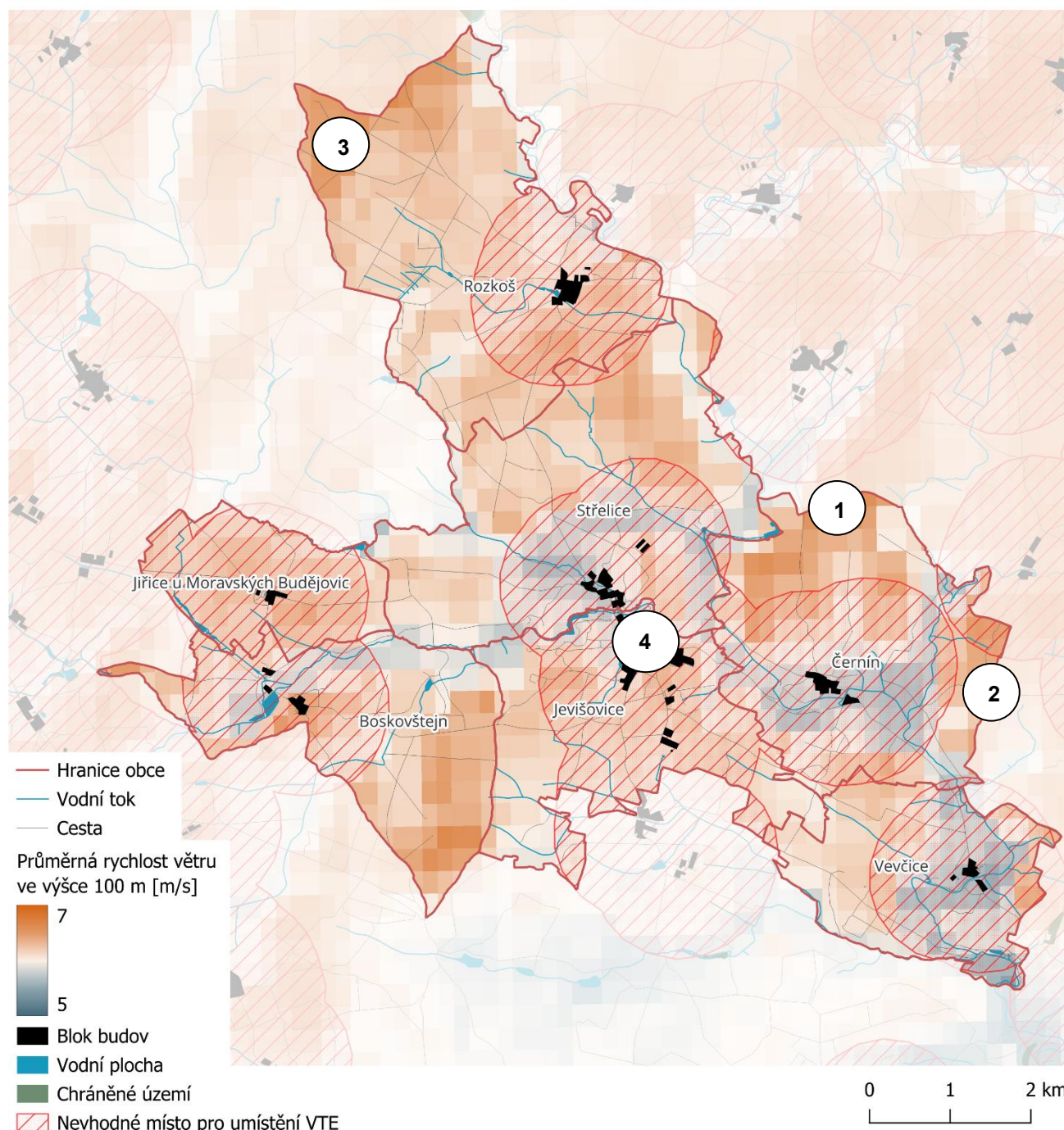


Obrázek 13: Mapa znázorňující potenciál větrné energie napříč ČR s vyznačeným katastrem DSO Jevišovicka, Zdroj dat: GlobalWindAtlas (2022), ČÚZK, přispěvatelé OpenStreetMap

Co se týče výstavby větrné elektrárny, obecně je výstavba limitována přírodním omezením, tj. CHKO, přírodní rezervace, vodní toky. Další podstatnou limitaci tvoří normy regulující množství hluku dopadajícího na obytné budovy. Z toho důvodu by VtE měly být stavěny v určité vzdálenosti od obytných budov. Za zcela bezpečnou se v tomto ohledu považuje vzdálenost cca 1 km od obydlení, nicméně v závislosti na místních podmínkách to může být i mnohem méně. Výstavba může být dále limitována různými ochrannými pásmy, které určují maximální přípustnou výšku staveb, např. ochranná pásma letišť či armádou vytyčená ochranná pásma. V potaz je pak potřeba také brát ochranná pásma rychlostních silnic či elektrického vedení. Dle současných předpisů také není možné stavět větrné elektrárny v zalesněném území.

Větrný potenciál a některá významná omezení výstavby na území DSO Jevišovicka ukazuje obrázek 14. Mapa ukazuje vyšrafované území, které je vzdáleno méně než 1 km od nejbližší budovy. Vyšrafované plochy jsou primárně intravilány a jejich okolí. Krom zástavby se v DSO Jevišovicko nenachází žádné jiné významné omezení, které by zamezovalo výstavbu větrných elektráren.

POTENCIÁL VĚTRNÉ ENERGIE V DSO JEVIŠOVICKA K ROKU 2022



Obrázek 14: Znázornění potenciálních míst pro výstavbu VtE na území DSO Jevišovicka, Zdroj: Zdroj dat: GlobalWindAtlas (2022), ČÚZK, přispěvatelé OpenStreetMap

Pro podrobnější analýzu byly dále vybrány čtyři lokality na území DSO Jevišovicka. Lokalita 1 a 2 se nachází na území obce Černín (severní a východní oblast). Jedná se o větrné oblasti a nabízejí ideální nezalesněné

plochy na výstavbu. Jako lokalita 3 je zvolena severní oblast obce Rozkoš. Taktéž nabízí využitelný větrný potenciál. Lokalita je však zalesněná, což může znemožňovat výstavbu. Jako čtvrtá byla zvolena lokalita intravilánu obce Jevišovice. Intravilán je zajímavý zvláště z pohledu potenciálu v nižších výškách pro možné mikro zdroje umístěné na budovách. Hodnoty zde jsou také užitečné pro srovnání rozmezí hodnot napříč katastrem.

Tabulka 9: Seznam lokalit s analyzovaným větrným potenciálem

Číslo lokality	Popis lokality	Zeměpisná šířka	Zeměpisná délka
1	Severní oblast obce Černín	49,001835	16,025852
2	Východní oblast obce Černín	48,986272	16,047672
3	Severní oblast obce Rozkoš	49,044904	15,936262
4	Intravilán Jevišovice	48,987903	15,988815

Zdroj: Vlastní zpracování

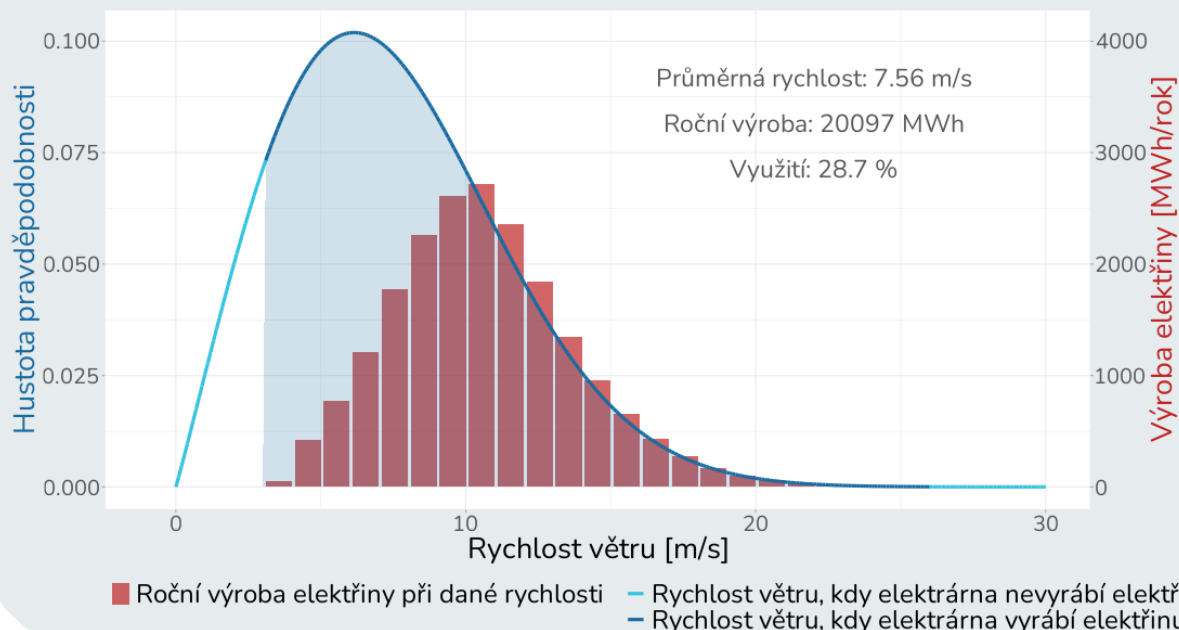
Na těchto vybraných lokalitách byly provedeny modelové výpočty simulujících výrobu elektřiny v konkrétních typech elektráren. Zdrojem pro výpočet byla data z modelu WaSP dostupném v rámci projektu Global Wind Atlas, a to pro výšku 10 m v kombinaci s modelem lopatkové elektrárny o průměru rotoru 9 m a výkonu 15 kW (elektrárna na horní hranici pro velikost mikro zdrojů), pro výšku 100 m v kombinaci s modelem elektrárny o průměru rotoru 90 m a výkonu 2 MW – v Česku v minulosti často využívané, a pro výšku 150 m nad povrchem v kombinaci s moderní větrnou elektrárnou o průměru rotoru 164 m o výkonu 8 MW, jejichž výstavba v současnosti převažuje.

Obrázek 15 ukazuje průběh a výsledky výpočtu pro největší uvažovaný model elektrárny na lokalitě 3. U ostatních lokalit a typů elektráren bylo postupováno obdobně. Pro konkrétní lokalitu vždy bylo spočítáno modelované rozložení rychlosti větru – tzv. hustota pravděpodobnosti pro rychlost větru (jak velkou část roku fouká na lokalitě jakou rychlostí). Podle výkonové křivky konkrétní zvažované elektrárny dále byla spočítána roční výroba elektřiny pro konkrétní rychlosti, viz červené sloupce. Jejich součtem pak lze zjistit celkovou roční výrobu. V praxi se ukazuje, že těchto teoretických hodnot nelze dosáhnout z důvodu kolísání směru větru, různých ztrát při dodávkách, či kvůli odstávek elektrárny. Výsledné množství vyrobené elektřiny proto bylo upraveno koeficientem 0,75, který přibližně odpovídá reálnému provozu moderních větrných elektráren v Česku při srovnání s výsledky z tohoto modelu (tedy skutečná elektrárna vyrobí o 25 % méně elektřiny než teoretická elektrárna v ideálních podmínkách).

Největší elektrárna na lokalitě 3 by po započtení koeficientu vyrobila ročně 20 097 MWh, což při výkonu elektrárny 8 MW znamená využití instalovaného výkonu 28,7 %. Můžeme pozorovat, že nejčastěji vítr vane rychlostí 5-7 m/s, při nichž však elektrárna teprve s nízkým využitím instalovaného výkonu začíná vyrábět. Nejvíce elektřiny je vyrobeno při rychlosti 9-11 m/s, která je ještě poměrně častá a elektrárna při ní má již dostatečně velký výkon. Vyšší rychlosti poté již začínají být málo časté.

Rychlost větru ve výšce 150 m a potenciální výroba elektřiny

Severní oblast obce Rozkoš



Obrázek 15: Znárodnění rychlosti větru a potenciální výroby elektřiny pro model velké větrné elektrárny v severní oblasti obce Rozkoš

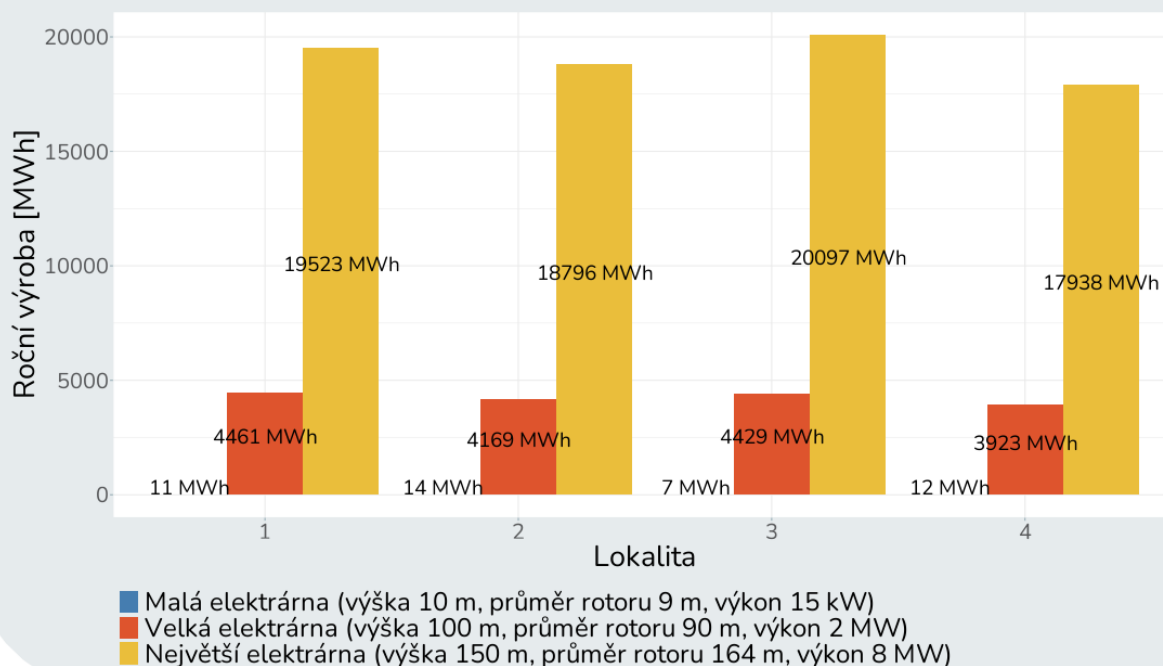
Pozn.: Křivka znázorňuje hustotu pravděpodobnosti pro danou rychlost větru (viz výše). Tmavě modře jsou znázorněny rychlosti, za kterých elektrárna může vyrábět. Světle modře jsou znázorněny rychlosti, kdy je vítr na výrobu moc pomalý nebo kdy je elektrárna zastavena z důvodu ochrany před poškozením při velkých rychlostech. Červené sloupce znázorňují roční souhrn vyrobené elektřiny v jednotlivých pásmech rychlosti větru.

Obrázek 16 ukazuje potenciální množství vyrobené elektřiny pro všechny analyzované lokality a velikosti elektráren. Obrázek 17 pak pro ně ukazuje faktor využití instalovaného výkonu. S narůstající velikostí rotoru rychle roste výkon elektrárny (s druhou mocninou průměru), proto větší elektrárny mohou vyrobit výrazně více elektřiny než malé elektrárny. Faktor využití je také u největších elektráren (150 m) nejpříhodnější, což odpovídá vyšším rychlostem větru ve vyšších výškách.

Mezi jednotlivými lokalitami se výroba i faktor využití liší velice málo. V intravilánu (lokality 4) je však možné uvažovat o reálné instalaci pouze u velmi malých mikrozdrojů a výroba malé elektrárny je poměrně uspokojivá, s využitím instalovaného výkonu 9 %. Na ostatních lokalitách je mnohem efektivnější postavit elektrárnu výrazně větší. Výstavba malých větrných zdrojů v intravilánu může dávat smysl. Navrhuje se instalace meteorologické stanice pro měření přesných rychlostí větru během roku.

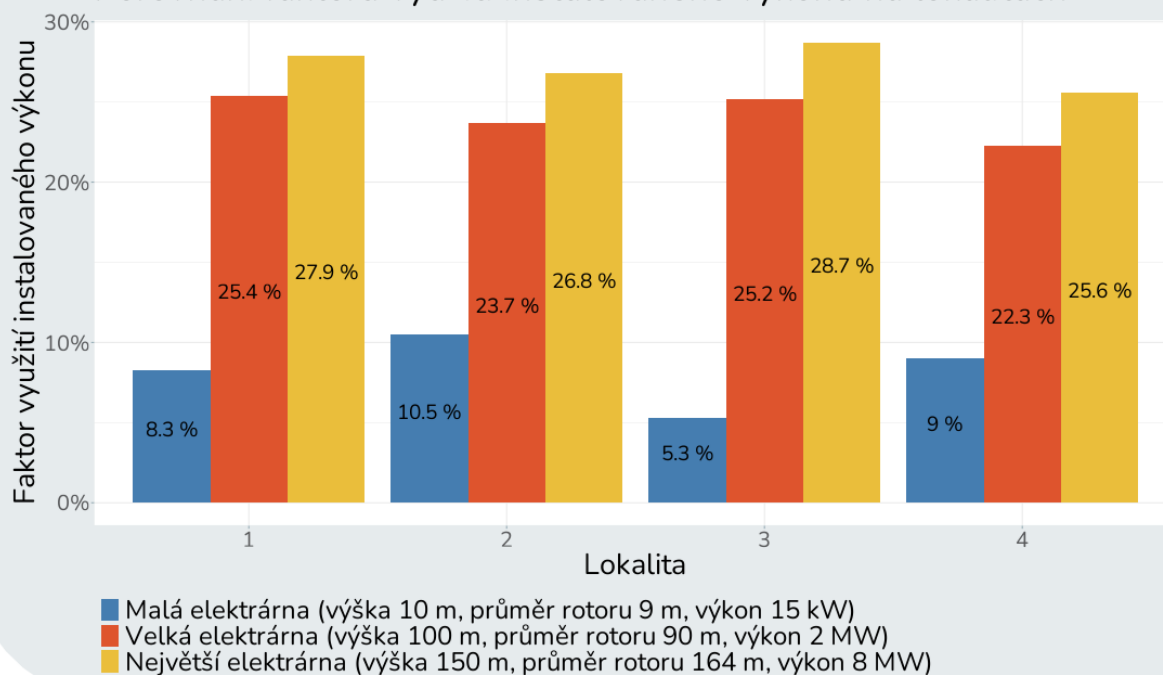
U velkých elektráren je vzhledem k obrovskému vlivu průměru rotoru a poměrně malým rozdílům mezi jednotlivými lokalitami vhodné upřednostnit výstavbu největší možné elektrárny, případně i za cenu výběru místa s menším potenciálem. Největším omezením velikosti elektráren je v současnosti logistika při jejich výstavbě – lopatky elektrárny je potřeba na lokalitu vždy dopravit vcelku a zajištění přístupu pro 80 m dlouhé lopatky je výrazně složitější než pro 45 m dlouhé lopatky. DSO Jevišovicko nabízí řadu vhodných a využitelných míst na výstavbu největších elektráren. Jako neoptimálnější řešení je vytvořit společný projekt na výstavbu několika největších elektráren v okolí lokalit 1,2,3 případně na dalších lokalitách i mimo katastrální území DSO Jevišovicka.

Porovnání potenciální výroby na jednotlivých lokalitách



Obrázek 16: Potenciální výroba na analyzovaných větrných elektrárnách

Porovnání faktoru využití instalovaného výkonu na lokalitách



Obrázek 17: Potenciální faktor využití na analyzovaných větrných elektrárnách

3.1.5 Místní potenciál vodní energie

V území Dobrovolného svazku obcí Jevišovicka, zahrnující obce Jevišovice, Boskovštejn, Černín, Rozkoš, Střelice, Jiřice u Moravských Budějovic a Vevčice, tvoří vodní režim především řeka Jevišovka a její přítoky. Jevišovka je klíčovým hydrologickým prvkem regionu, který ovlivňuje krajinný ráz, ekologickou stabilitu i odvodnění zemědělsky a lesnický využívané krajiny. V Jevišovicích protéká samotná Jevišovka, kterou posiluje potok Nedvedka, a nachází se zde historicky významná vodní nádrž Jevišovice, sloužící k regulaci průtoku, ochraně před povodněmi i rekreaci. V Boskovštejně se nachází několik menších levostranných přítoků Jevišovky, včetně rybníků a lokálních potůčků, které odvádějí vodu z okolních svahů. Obec Černín odvodňuje Slatinský potok a Kroužský potok, oba levostranné přítoky Jevišovky, které mají význam pro lokální hydrologii i ekologii. V Rozkoši je hlavním tokem Slatinský potok, který protéká obcí a napájí rybník Radňovec u jejího jihozápadního okraje. Tento rybník slouží nejen k retenčním účelům, ale i jako biotop pro vodní organismy. Obec Střelice má rozptýlenou síť drobných toků a stružek, které se sbíhají směrem k Jevišovce. V Jiřicích u Moravských Budějovic i ve Vevčicích tvoří Jevišovka hlavní hydrologický prvek, formující údolní charakter krajiny. Obě obce doplňují menší bezejmenné přítoky a pramenné stružky, které přispívají k celkové ekologické rovnováze území.

V řešení území se nachází síť menších rybníků a vodních ploch, které slouží k zadržování vody, rekreaci, rybolovu, krajinoformě i požární ochraně. V Jevišovicích se nachází historická vodní nádrž Jevišovice na řece Jevišovce, nejstarší kamenná přehrada na Moravě, dnes využívaná k rekreaci a rybolovu. Ve východní části města byl v rámci revitalizace vytvořen menší rybník Nový svět, který slouží k zadržování dešťové vody a zvyšování ekologické stability území. V Boskovštejně leží Boskovštejnský rybník při levostranném přítoku Jevišovky, využívaný pro rekreaci a krajinoformu. Východně od obce se nachází Hlubovský rybník, menší lesní vodní plocha, doplněná dvěma dalšími tůňkami v okolí. V Rozkoši se nachází hned tři vodní plochy – rybník Radňovec na Slatinském potoce, situovaný při jihozápadním okraji obce, dále rybník Rozkoš u intravilánu a třetí drobná retenční nádrž podél toku, která slouží především k zadržování vody z přilehlých zemědělských ploch. V Jiřicích u Moravských Budějovic se kromě menšího návesního rybníčku nachází také rybník U kaple, situovaný u historické kapličky. Obě vodní plochy mají retenční, estetickou i kulturně-historickou hodnotu. V obcích Černín, Střelice a Vevčice nejsou evidovány žádné větší rybníky, pouze drobné bezejmenné tůňky, meliorační nádrže a vodní plochy využívané pro odvodnění, zlepšení mikroklimatu a případně jako požární zásoba.

V oblasti jihozápadně od Moravských Budějovic, zejména v okolí Jevišovic, Černína a Vevčic, se historicky nacházela řada vodních mlýnů, které využívaly tok řeky Jevišovky a jejích přítoků. V Jevišovicích stávaly dva významné mlýny – Žaludův (také nazývaný Brázdův), situovaný přibližně 800 metrů severně od centra obce, a Pivovarský mlýn u bývalého zámeckého pivovaru. Oba mlýny jsou dochovány jako stavby, ale jejich původní funkce zanikla. V Černíně se nacházel Hrázský (také Černínský) mlýn, umístěný na levém břehu Jevišovky západně od obce. Mezi Vevčicemi a Rudlicemi se podle historických záznamů nacházely Vencův a Šmídův mlýn, které tvořily součást staré mlynářské stezky podél Jevišovky. Dalšími zmíněnými mlýny v regionu jsou Hlavatův a Plenkovičský mlýn, umístěné na Plenkovičském potoce.

V řešeném území, se nenachází žádná malá vodní elektrárna. Místní toky, zejména řeka Jevišovka a její přítoky jako Nedveka, Slatinský či Prokopovský potok, mají převážně nízký a proměnlivý průtok, který neumožňuje ekonomicky ani technicky smysluplný provoz MVE. Území je navíc charakteristické jemně zvlněným reliéfem bez výrazného spádu, což dále omezuje možnosti energetického využití těchto vodních toků.

Nejbližší malé vodní elektrárny se nacházejí mimo sledované obce, například v rámci povodí Dyje či Moravské Dyje. Konkrétněji lze zmínit MVE v Moravských Budějovicích a dále na toku Dyje směrem k Vranovské

přehradě. Tyto elektrárny využívají stabilnější průtoky a vhodnější terénní podmínky k výrobě elektřiny z obnovitelných zdrojů. V samotném území Jevišovicka tak vodní toky slouží především k odvodnění krajiny, zadržování vody v rybnících a podpoře ekologických funkcí prostředí, nikoli k energetickému využití. Před zahájením jakýchkoliv kroků směřujících k budování stavby v korytě vodního toku je třeba vzít v úvahu několik klíčových aspektů:

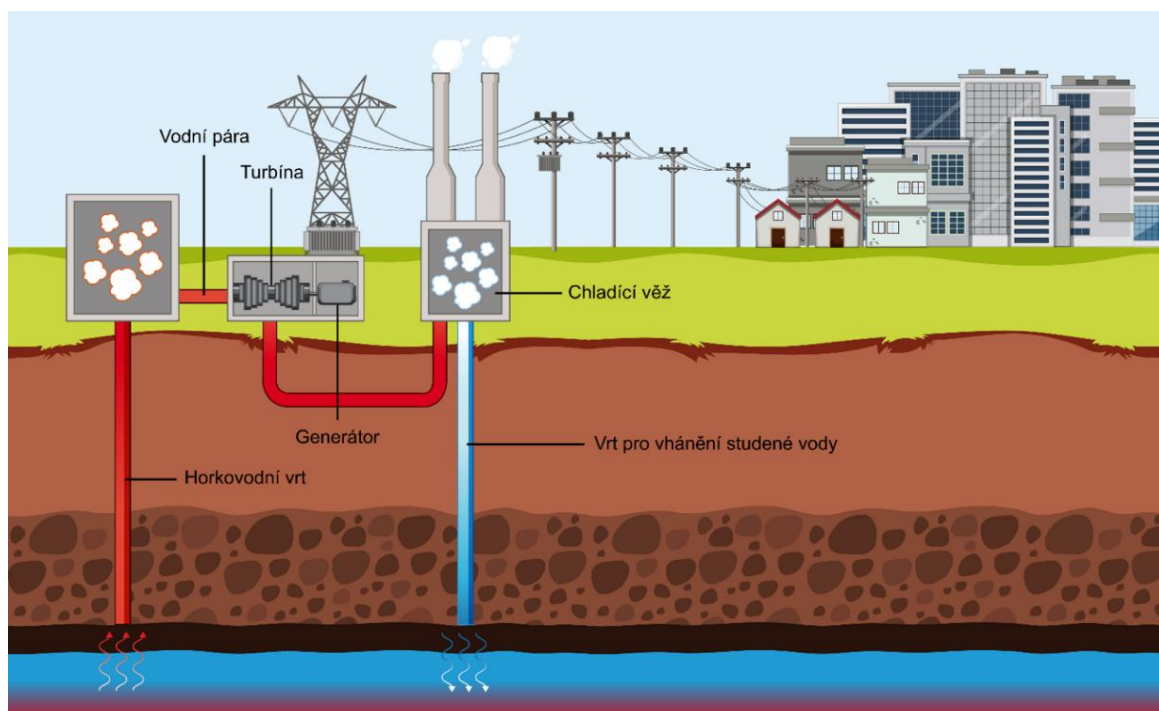
- **Ekonomika výstavby:** požadavek na ekonomiku výstavby může být stanoven až po zahrnutí požadavků jednotlivých účastníků. Tyto požadavky by měla prověřit technicko – ekonomická studie záměru výstavby jezu.
- **Současný stav:** v daném úseku vodního toku dosud není zbudována žádná malá vodní elektrárna (MVE), přičemž důvody spočívají v dlouhodobě nízkých průtocích, jak bylo uvedeno výše.
- **Majetkoprávní vztahy:** je nutné zohlednit vlastnictví pozemků v okolí toku, kde by mělo být vodní dílo budováno, včetně pozemků ve vlastnictví obce.
- **Souhlas správce toku:** výstavba je podmíněna souhlasem správce toku.
- **Povolení:** k realizaci záměru je nezbytné získat vodoprávní povolení a stavební povolení.
- **Podmínky ochrany přírody:** orgány ochrany přírody stanoví podmínky výstavby, např. požadavek na vybudování rybního přechodu.
- **Ostatní účastníci:** výstavba musí být konzultována s ostatními účastníky, jako jsou např. rybáři, CHKO, spolky na ochranu živočichů a další zainteresované strany.

3.1.6 Místní potenciál geotermální energie

Další energetický potenciál je geotermální, kdy zdroj energie je teplo z nitra Země, zemského jádra. Energie uložená v zemi může být využita pro vytápění budov, výrobu elektrické energie nebo jiné účely. Tento zdroj energie je obnovitelný a ekologický, protože nevytváří emise skleníkových plynů.

V Česku dlouhodobé strategie s využitím geotermální energie pro výrobu elektřiny počítají (např. Národní akční plán pro energii z obnovitelných zdrojů). Očekávané hodnoty využití tohoto druhu energie jsou však obtížně dosažitelné z finančních důvodů.

Geotermální energii je možné využít pro výrobu elektřiny. Tam, kde je k dispozici v dostupné hloubce horký pramen či podzemní zdroj vody, je možné využít hydrotermální princip elektrárny (viz. obrázek níže). Z podzemí je vrtem čerpána horká voda, která se na povrchu s poklesem tlaku mění v páru pohánějící parní turbínu a generátor. Pro přímé použití páry je však potřeba, aby vodní zdroj měl teplotu vyšší než 180 °C. Pokud se využije tepelný výměník s kapalinou s nižším bodem varu, teoreticky se dá pracovat i s teplotou 73 °C. Účinnost výroby elektřiny však při této teplotě výrazně klesá.

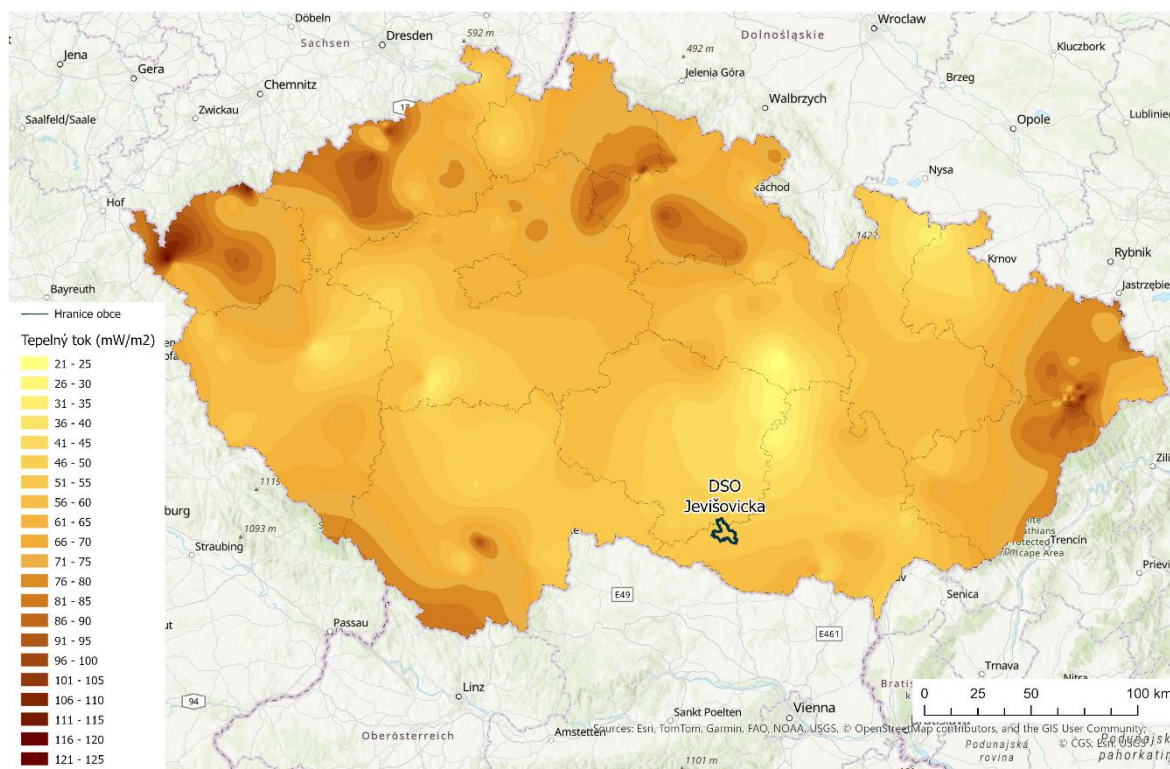


Obrázek 18: Obecný princip geotermální elektrárny s hydrotermálním zdrojem

V Česku nejsou vhodné využitelné podzemní vodní zdroje. Řešením může být technologie výroby elektřiny z tepla suchých hornin (HDR, Hot Dry Rock system). Veškerá voda je do systému vháněna vrtem, při průtoku mezi vrty podzemními puklinami se ohřeje a druhým vrtem je vytažena vzhůru. Toto řešení však zatím existuje jen ve fázi experimentálních provozů, byť některé jsou funkční. Při stavbě existuje velké riziko, že voda bude někudy unikat a systém nebude fungovat, což značně ztěžuje komerční využití.

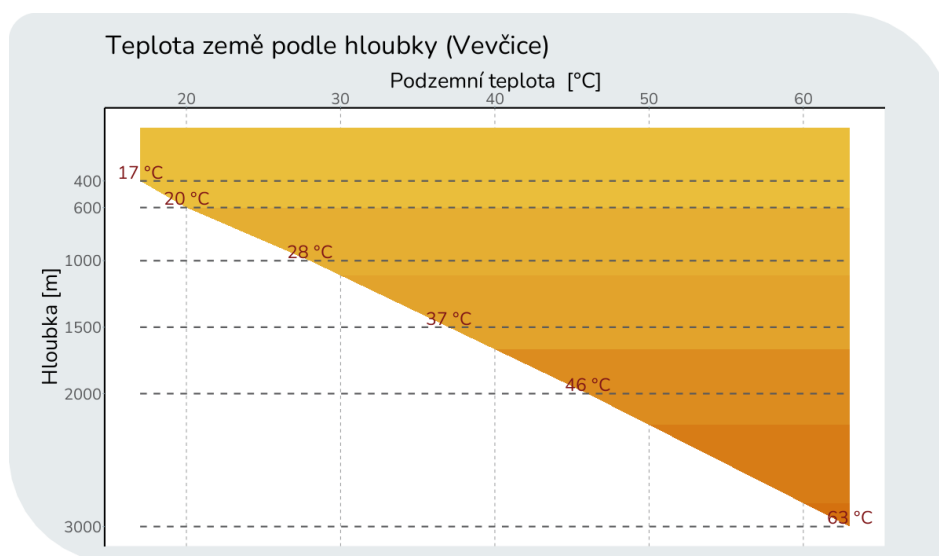
Jednodušší, než pro výrobu elektřiny může být využití geotermální energie pro přímé získávání tepla. Omezení jsou v zásadě podobná jako v případě výroby elektřiny, ale dostačuje mnohem nižší teplota země. Stačí tedy výrazně nižší hloubka. Možnosti využití se výrazně zvyšují v případě využití tepelného čerpadla. Potom stačí i velmi malý teplotní spád, ať už se jedná o velký zdroj (vrt 500–2000 m hluboký) napojený na lokální CZT nebo malý vrt (50–150 m hluboký) pro vytápění jedné budovy (v celkovém množství TČ je však podíl využívající zemní vrty velmi malý). Svislé vrty je v létě možné efektivně využívat i pro přímé chlazení, což je hlavní výhodou oproti jiným typům TČ.

POTENCIÁL GEOTERMÁLNÍ ENERGIE V DSO JEVIŠOVICKA PRO ROK 2022



Obrázek 19: Geotermální mapa znázorňující vrstvy tepelného toku (v jednotkách mW/m^2) napříč celou ČR s vyznačeným katastrem DSO Jevišovicka. Zdroj: Mapová aplikace Geotermální potenciál ČR, OpenStreetmap

Na základě zkoumání geotermálního potenciálu pro DSO Jevišovicka byly vybrány obce, které dosahovaly nejvyššího potenciálu pro využití geotermální energie. Výběr byl proveden na základě dostupných dat o tepelném toku, geotermálním gradientu a vhodnosti podloží pro instalaci mělkých geotermálních systémů. Mezi obce s největším geotermálním potenciálem patří Vevčice, Boskovštejn a Jiříce u Moravských Budějovic, které vykazují nejvyšší teploty jak v mělkých vrstvách (např. 20°C v hloubce 600 m), tak i ve větších hloubkách (až 63°C ve 3000 m). Tyto obce tak představují nejvhodnější lokality pro budoucí projekty zaměřené na využití obnovitelných zdrojů energie z podzemního tepla.



Obrázek 20: Graf teploty země v závislosti na hloubce pro Vevčice. Zdroj dat: Mapová aplikace Geotermální potenciál ČR, vlastní zpracování

Na základě srovnání teplotního profilu podloží do hloubky 3000 metrů v obcích Vevčice, Boskovštejn a Jiřice u Moravských Budějovic lze konstatovat, že geotermální potenciál těchto lokalit je v rámci regionu mírně nadprůměrný, avšak z hlediska praktického využití má svá omezení.

V hloubce 3000 metrů dosahují teploty v rozmezí 62–63 °C, což je na dolní hranici využitelnosti pro hlubinné geotermální systémy. V hloubkách kolem 2000 m se teploty pohybují mezi 45–46 °C a v hloubce 1000 m kolem 27–28 °C. Tyto hodnoty jsou příliš nízké pro efektivní výrobu elektřiny, ale mohou být využitelné pro nízko teplotní vytápění pomocí tepelných čerpadel země–voda.

V mělkých vrstvách (do 600 m) jsou teploty okolo 20 °C, což odpovídá běžným podmínkám pro instalaci mělkých geotermálních systémů v České republice. V tomto ohledu se jako nejvýhodnější jeví Vevčice, které vykazují o něco vyšší teploty v celém profilu, např. 17 °C ve 400 m a 28 °C v 1000 m. Boskovštejn a Jiřice mají téměř shodné hodnoty s mírně nižší počáteční teplotou v mělké části profilu.

Celkově lze říci, že žádná z lokalit nevykazuje mimořádně vysoký geotermální potenciál, který by umožnil energeticky a ekonomicky efektivní využití tepla z větších hloubek. Reálné možnosti využití spočívají především v klasickém systému tepelných čerpadel s mělkými vrty, např. pro obecní nebo obytné budovy. Z hlediska rozvoje obnovitelných zdrojů energie tak tyto lokality představují prakticky využitelný, ale nikoliv výjimečný geotermální zdroj.

3.1.7 Místní potenciál biomasy

Biomasa je organický materiál biologického původu sloužící jako obnovitelný zdroj energie, který vzniká z rostlinných a živočišných materiálů. Biomasa může zahrnovat různé druhy organického materiálu, jako jsou dřevo, zemědělské zbytky, rostlinné odpady, zvířecí trus nebo biologický odpad. Můžeme rozlišovat biomasu odpadní (rostlinné odpady, lesní odpady, organické odpady z průmyslových výrob, odpady z živočišné výroby, komunální organické odpady) a záměrně pěstovanou za účelem získávání energie (lignocelulóznové – dřeviny jako vrby, topoly, olše, obiloviny, travní porosty; olejnaté – řepka, slunečnice, len, sója; škrobno-cukernaté – brambory, cukrovka, obilniny, cukrová třtina, kukuřice).

Teoretický potenciál pro cílené pěstování biomasy pro energetické účely je v Česku velmi vysoký, ale územně limitovaný. V praxi je také v kolizi se zájmy zemědělství a ochrany přírody. Monokulturní plantáže v jakékoliv podobě jsou velmi nevhodné z pohledu biodiverzity. Problematické je také to, že velká část druhů vhodných pro cílené pěstování biomasy je nepůvodní a mohou v krajním případě způsobit nekontrolovatelnou invazi (viz např. pajasán). Rizikem je také další ohrožení potravinové soběstačnosti Česka.

Na území sledovaných obcí se nacházejí dvě čistírny odpadních vod (ČOV). První z nich je mechanicko-biologická ČOV v Jevišovicích, která slouží nejen samotnému městu, ale pravděpodobně i okolním obcím v rámci dobrovolného svazku obcí Jevišovicka. Tato ČOV je dimenzována na zpracování komunálních odpadních vod a je uvedena v územním plánu města jako stávající funkční zařízení. Druhá ČOV se nachází v Jiřicích u Moravských Budějovic, kde byla vybudována menší obecní čistírna, rovněž mechanicko-biologického typu, určená k likvidaci splaškových vod z obce. Ostatní obce, tedy Boskovštejn, Černín, Rozkoš, Střelice a Vevčice, nemají vlastní čistírnu odpadních vod. Splašky z těchto lokalit jsou dle dostupných údajů odváděny kanalizací do centrálních čistíren v Jevišovicích nebo Jiřicích, případně likvidovány individuálně prostřednictvím jímek a jejich vývozu. Celý systém nakládání s odpadními vodami je koordinován v rámci DSO Jevišovicka.

Pozn.: Bioplyn je spalován v kogeneračních jednotkách nebo plynových turbínách za účelem produkce tepla a elektřiny, elektřina je poté použita pro vlastní provoz ČOV a odpadní teplo k vytápění administrativních budov areálu, případně dalších teplovodem připojených budov. V případě, že nelze využít odpadní teplo v dostatečné míře, není využití bioplynu příliš ekonomické, lze tedy zvážit i možnost dočištění/úpravu surového plynu a jeho vtláčení do plynárenské distribuční sítě. Tímto způsobem lze zajistit určitou míru soběstačnosti a snížit náklady na čištění odpadních vod. Zároveň dochází k signifikantnímu snížení emisí, kdy metan jakožto silný skleníkový plyn, který by jinak unikl do atmosféry, je dále využit a spálen za vzniku ekvivalentních emisí ze zemního plynu. Vzniká tu tak dvojitý efekt, kdy za prvé snížíme potřebu samotného zemního plynu a za druhé emise metanu „nahradíme“ emisemi CO₂ s nižším GWP. Pro využití ČOV k produkci bioplynu by měl kanalizační systém splňovat určité technické podmínky. Jednou z hlavních podmínek je oddělená (separátní) kanalizace nebo alespoň minimální znečištění srážkovou vodou, což sníží objemovou zátěž ČOV. Směšování srážkové a odpadní vody totiž může zhoršit podmínky pro fermentaci a produkci bioplynu, což by snížilo efektivitu procesu.

Na úrovni jednotlivých spotřebitelů či jednotlivých budov je výhodné využívání dřevní biomasy, často se může jednat i o doplňkový zdroj k jinému způsobu vytápění. Nejeefektivnější je ale vždy využívání biomasy tam, kde vzniká jako odpad jiných procesů. Typické řešení je tak bioplynová stanice v rámci zemědělského podniku, kotel na dřevní odpad využívající odpad z pily či těžby dřeva, multipalivový kotel využívající biologicky rozložitelný komunální odpad nebo kogenerační jednotka na vytápění kombinující výrobu tepla a elektřiny z jednoho paliva.

Na území sledovaných obcí působí několik zemědělských subjektů různého rozsahu. Největší roli zde hraje společnost AGRO Jevišovice, a.s., která provozuje rozsáhlou rostlinnou i živočišnou výrobu, zahrnující mimo jiné pěstování obilovin, řepky a kukuřice, chov mléčného skotu a vlastní výrobu krmných směsí. V Boskovštejně se nachází AGRO Boskovštejn, s.r.o., zaměřený na rostlinnou produkci se specializací na zpracování oleje z hroznových jader.

Obce jako Černín, Rozkoš, Střelice a Jiřice u Moravských Budějovic nejsou spojeny s většími zemědělskými subjekty, a místní hospodaření zde zajišťují spíše drobní zemědělci. Z pohledu obnovitelných zdrojů se tak největší potenciál pro energetické využití biomasy soustředí především do lokalit s intenzivní zemědělskou výrobou, tedy do Jevišovic, Boskovštejna a částečně i Vevčic. Dostupnost odpadního organického materiálu z těchto činností vytváří příležitosti pro rozvoj decentralizovaných energetických řešení, jako jsou kotle na biomasu nebo menší komunitní zařízení. V méně zemědělsky aktivních obcích může být biomasa využívána spíše v individuálním měřítku, například pro vytápění domácností. Další rozvoj v této oblasti by měl být podpořen podrobnou analýzou dostupných zdrojů a aktivní spoluprací mezi obcemi.

3.1.8 Obecní majetek

Obce DSO Jevišovicka disponují budovami ve svém majetku či pod svojí správou. Do majetku se také zahrnuje síť VO, případná zařízení technické infrastruktury (př. ČOV), kanalizace a také společnosti s majetkovým podílem obce.

Budovy

V obci Jevišovice se nachází radnice a sídlo městského úřadu, základní škola, mateřská škola se školní kuchyní, smuteční síň, sběrný dvůr, obchod u autobusové zastávky, fotbalové kabiny, hasičárna a také Předzámčí sloužící jako muzeum. Černín disponuje obecním úřadem, kulturním domem, hasičárnou, penzionem pro ubytování, budovou s komunální technikou a sportovním hřištěm. Ve Střelicích je obecní úřad spojený s kulturním domem, kadeřnictvím a úložnými prostory, dále požární zbrojnice. Vevčice mají obecní úřad a kulturní dům. V obci Rozkoš se nachází obecní úřad s pohostinstvím, obchod, čistírna odpadních vod, areál bývalého JZD a zbrojnice. Jiřice u Moravských Budějovic disponují obecním úřadem a hasičskou zbrojnicí. V

Boskovštejně je obecní úřad s kulturním domem, hasičárna s byty, dále několik obecních bytových domů. Tento soubor budov představuje základní infrastrukturu obcí, která zajišťuje administrativní, vzdělávací, kulturní, technické i společenské potřeby místních obyvatel.

Tabulka 10: Seznam budov a zařízení v majetku obcí či pod jejich správou

Název		Adresa	Účel/využití
1	Jevišovice	Jevišovice 56	Radnice, sídlo MěÚ
		Jevišovice 259	ZŠ Jevišovice
		Jevišovice 418	Smuteční síň
		Jevišovice 326	sběrný dvůr
		Jevišovice 8	obchod (autobus. zastávka)
		Jevišovice 63	fotbalové kabiny
		Jevišovice 417	Hasičárna
		Jevišovice 34	MŠ Jevišovice a školní kuchyň
		Jevišovice 1	Předzámčí – muzeum
2	Černín	Černín 49	Obecní úřad
		Černín 58	ubytování (penzion)
		parc. č. 2201/11	Hřiště
		Černín 35	KD
		Černín 39	hasičárna
		Černín 7	budova s komunální technikou
3	Střelice	Střelice 122	OÚ, KD, kadeřnictví, úložné prostory
		parc. č. st. 95	Požární zbrojnice
4	Vevčice	Vevčice 10	Obecní úřad
		Vevčice 12	Kulturní dům
5	Rozkoš	Rozkoš 1	OÚ + pohostinství
		parc.st. 129	obchod
		parc.st. 150	ČOV
		parc. č. 7/1, 7/2, 7/3, 118/1	JZD
		parc.st. 88	zbrojnice
6	Jiřice u Moravských Budějovic	Jiřice u MB 1	Obecní úřad
		Jiřice u MB 30	Hasičská zbrojnice
7	Boskovštejn	Boskovštejn 1	OÚ a KD
		Boskovštejn 86	hasičárna a byty
		Boskovštejn 76	obecní byty
		Boskovštejn 97	obecní byt

Zdroj: obce DSO Jevišovicka

Komunální společnosti a společnosti/organizace s majetkovým podílem obcí

Do této skupiny patří společnosti a organizace, ve kterých má obec vlastní majetkový podíl, anebo jsou tyto společnosti plně ve vlastnictví, pod správou obce nebo místní části.

Z uvedených obcí je jediným školským zařízením, kde obec funguje jako zřizovatel, Základní škola a Mateřská škola Jevišovice. V ostatních obcích – Černín, Střelice, Vevčice, Rozkoš, Jiřice u Moravských Budějovic a Boskovštejn – se žádná základní ani mateřská škola nenachází a děti zde docházejí do spádových školských zařízení v okolí.

Veřejné osvětlení (VO)

Veřejné osvětlení (dále jen VO) v rámci DSO Jevišovicka prošlo v posledních letech rozsáhlou modernizací s cílem zvýšit energetickou efektivitu a snížit provozní náklady. Většina obcí již realizovala přechod na LED technologii, která přináší úsporu elektrické energie, delší životnost svítidel a vyšší světelný komfort. Plně modernizované a kompletně osazené LED svítidla jsou obce Jevišovice, Střelice, Jiřice u Moravských Budějovic a Vevčice. V ostatních členských obcích probíhá modernizace postupně nebo je její realizace plánována v následujících letech. Osvětlovací soustavy jsou v jednotlivých obcích navrženy s ohledem na charakter prostředí, přičemž jsou využívány různé výkony svítidel dle dopravní a prostorové zátěže.

Přehled jednotlivých obcí je následující:

- **Město Jevišovice**

V rámci města je instalováno celkem 165 svítidel veřejného osvětlení (dále jen VO). V roce 2013 proběhla komplexní rekonstrukce VO, při níž byla původní svítidla s výbojkami 125 W (4 ks), 70 W (30 ks) a zářivkami 1×36 W (125 ks) nahrazena moderními LED svítidly. V současnosti je tedy 100 % veřejného osvětlení tvořeno LED technologií. Napájení veřejného osvětlení je zajištěno z distribuční sítě E.ON Distribuce, a.s. (230/400 V, 50 Hz, AC). Elektrická energie je využívána výhradně pro provoz veřejného osvětlení.

Soustava VO je rozdělena do tří samostatných okruhů, napájených z trafostanic distributora elektrické energie (Okruh 1 – trafostanice u autobusového nádraží, okruh 2 – trafostanice v místní části Podolí, okruh 3 – trafostanice u sportovního areálu). Jednotlivé okruhy jsou napájeny prostřednictvím rozvaděčů VO, ve kterých je umístěno fakturační měření a jistící prvky. Rozvody jsou provedeny převážně vodiči AlFe 16 mm² na konzolách sloupů, případně závěsnými kabely 4×70 mm². V historické části města (okolí náměstí a zámku) a v lokalitě u Sýpky jsou použity zemní kabelové rozvody. V části Podolí byla provedena rekonstrukce rozvodů NN s využitím izolovaných vodičů na sloupech.

- **Obec Boskovštejn**

Veřejné osvětlení v obci zahrnuje 47 světelných míst s celkem 48 světelnými body, napájenými z jednoho rozvaděče řízeného světelným čidlem. Svítidla jsou převážně typu Modus LV se zářivkami 2×36 W a jsou funkční, i když starší. Na okraji obce směrem k Jiřicím u Moravských Budějovic jsou instalována nová LED svítidla, která mají přibližně poloviční spotřebu. Dále jsou využívány reflektory pro nárazové osvětlení. Postupně se v obci rozšiřují moderní LED svítidla, zvyšující energetickou účinnost systému.

- **Černín**

Veřejné osvětlení v obci Černín je tvořeno kombinací starších svítidel s výbojkovými zdroji a nově instalovaných LED svítidel. Elektrická energie je přiváděna prostřednictvím nadzemního vedení, které tvoří hlavní rozvodnou síť pro jednotlivé světelné body. Výměna výbojek za moderní LED technologii postupně zvyšuje energetickou účinnost systému a snižuje jeho provozní náklady.

- **Rozkoš**

Veřejné osvětlení v obci zahrnuje celkem 38 svítidel, z nichž 28 svítidel je vybaveno moderními LED zdroji, které zajišťují vyšší energetickou účinnost a delší životnost oproti klasickým svítidlům. Odběrné místo pro tuto

část soustavy se nachází na sloupu veřejného osvětlení u obecního úřadu, kde je současně umístěn rozvaděč, z něhož jsou napájena všechna připojená svítidla.

- Střelice

Veřejné osvětlení v obci zahrnuje celkem 42 svítidel, přičemž všechna jsou moderní LED svítidla. V roce 2024 byla tato soustava kompletně rekonstruována, kdy došlo k nahrazení všech původních svítidel novými LED zdroji, čímž se výrazně zvýšila energetická účinnost a snížila provozní spotřeba elektrické energie. Veřejné osvětlení je napájeno z jednoho rozvaděče, který zajišťuje distribuci energie a jištění svítidel. Tato konfigurace umožňuje jednoduchou správu, spolehlivý provoz a možnost centralizovaného řízení systému.

- Jiřice u Moravských Budějovic

Veřejné osvětlení v obci je tvořeno 100 % LED svítidly, což zajišťuje vysokou energetickou účinnost a dlouhou životnost. Rozvody VO jsou realizovány nadzemní formou a jejich celková délka činí 685,9 m.

- Vevčice

Veřejné osvětlení v obci zahrnuje celkem 23 světelných bodů, přičemž všechna svítidla jsou moderní LED s výkonem 50 W. Svítidla jsou rozmístěna podél hlavních komunikací a v centrální části obce, čímž zajišťují rovnoměrné a bezpečné osvětlení pro chodce i motoristy. Celá soustava VO je energeticky efektivní díky LED technologii, která snižuje spotřebu elektrické energie a zároveň prodlužuje životnost svítidel. Rozvody jsou navrženy tak, aby umožnily jednoduchou údržbu a spolehlivý provoz celého systému.

Obce sdružené v DSO Jevišovicka dosáhly vysokého stupně modernizace veřejného osvětlení. Většina soustav již využívá moderní LED technologii, která zajišťuje nižší energetickou náročnost a redukci provozních nákladů. Zbývajících sodíkových a výbojkových svítidel jsou postupně nahrazována, přičemž je současně modernizována i infrastruktura vedení. Převládající typ rozvodu tvoří nadzemní vedení, avšak v několika obcích již probíhá přechod na kabelové systémy v zemi. Tento trend podporuje vyšší spolehlivost, bezpečnost a estetickou kvalitu veřejného prostoru.

3.1.9 Domácnosti

V Dobrovolném svazku obcí Jevišovicka převládají rodinné domy nad bytovými domy. Nachází se zde celkem 902 rodinných domů (mohou být i vícegenerační, což odpovídá více bytům v jednom domě) a 15 bytových domů. Rodinné domy tvoří 96,5 % z celkového počtu domů v obci, bytové domy tvoří 1,6 % z celkového počtu domů. Pokud budeme brát v potaz pouze obydlené domy, jedná se o 599 rodinných domů (95,2 % z celkového počtu obydlených domů) a 15 bytových domů (2,4 % z celkového počtu obydlených domů).

Tabulka 11: Rozdělení domů podle druhu domu a obydlenosti

Domy		Počet	%
Domy celkem z toho	Rodinné	902	96,5 %
	Bytové	15	1,6 %
	Ostatní	18	1,9 %
	Celkem	935	100 %
Obydlené domy z toho	Rodinné	599	95,2 %
	Bytové	15	2,4 %
	Ostatní	15	2,4 %
	Celkem	629	100 %

Zdroj dat: ČSÚ, data k 06/2025, vlastní zpracování

Zásadní informací jsou pro nás údaje za rodinné domy, nacházející se na území obce. Až 86,2 % z celkových obydlených bytů tvoří právě rodinné domy.

Tabulka 12: Rozdělení bytů podle druhu domu a obydlenosti

Byty		Počet	%
Byty celkem z toho	V rodinných domech	967	90,1 %
	V bytových domech	82	7,7 %
	V ostatních budovách	24	2,2 %
	Celkem	1 073	100 %
Obydlené byty z toho	V rodinných domech	636	86,2 %
	V bytových domech	79	10,7 %
	V ostatních budovách	23	3,1 %
	Celkem	738	100 %

Zdroj dat: ČSÚ, data k 05/2025, vlastní zpracování

V DSO Jevišovicka se tedy nachází celkem 636 obydlených bytů v rodinných domech. V těchto bytech zde žije celkem 1 525 osob, což představuje v průměru **2,40 osob na jeden byt**. Znamená to také, že na území obce žije **87,6 % všech obyvatel** v rodinných domech. Největší rozmach výstavby domů probíhal v DSO Jevišovicka v letech 1919 a dříve, s celkovým počtem 85 domů. Důvodem může být kladný migrační přírůstek či proces suburbanizace.

Z celkového počtu 629 obydlených domů v DSO Jevišovicka patří 598 domů fyzickým osobám. Obec či stát vlastní 7 domů a právnické osoby 9 domů. Do spoluvlastnictví vlastníků bytů spadá 12 domů u jednoho domu je kombinace vlastníků a u dvou domů nebyl zjištěn vlastník.

Obyvatelé DSO Jevišovicka žijí převážně v bytech větších než 80 m². Rozdělení obydlených bytů podle rozlohy se nachází v následující tabulce.

Tabulka 13: Rozdělení obydlených bytů podle rozlohy

Rozloha bytu	Počet bytů
Do 39,9 m ²	17
40-59,9 m ²	64
60-79,9 m ²	138
80-99,9 m ²	139
100-119,9 m ²	108
120-149,9 m ²	107
150 a více m ²	100
Nezjištěno	65
Celkem	738

Zdroj dat: SLBD 2021, data k 06/2025, vlastní zpracování

Tabulka níže popisuje rozdělení domů podle materiálu nosných zdí domu. Převážná část domů v DSO Jevišovicka byla postavena z kamene, cihel a tvárnic, a to 84,7 % z celku. U 10,7 % domů nebyl zjištěn materiál nosných zdí. Ostatní kategorie mají již velmi malé zastoupení.

Tabulka 14: Rozdělení domů podle materiálu nosných zdí domu

Materiál nosných zdí domu	Počet domů
Kámen, cihly, tvárnice	533
Stěnové panely	9
Dřevo	7
Nepálené cihly	3
Ostatní materiály a kombinace	10
Nezjištěno	67
Celkem	629

Zdroj dat: SLBD 2021, data k 01/2025, vlastní zpracování

Pro potřeby místní energetické koncepce je potřeba znát způsob vytápění, připojení na plyn a hlavní zdroj energie používaný k vytápění. V DSO Jevišovicka je využíván k vytápění především zemní plyn (5,5 % z celku). V poměrném zastoupení se také využívá dřevo, popř. dřevěné brikety.

V zásadě převažuje způsob vytápění ústřední s vlastním zdrojem (v bytě). Poměrné zastoupení mají také lokální topidla (kamna) a ústřední domovní způsob vytápění. Ti, kteří využívají zemní plyn jako hlavní způsob vytápění, jsou připojeni z veřejné sítě.

Tabulka 15: Rozdělení bytu podle způsobu vytápění, připojení na plyn

		Počet bytů
Způsob vytápění	Ústřední dálkové	2
	Ústřední domovní	116
	Ústřední s vlastním zdrojem (v bytě)	422
	Lokální topidla (kamna)	120
	Jiný	25
	Nezjištěno	54
Způsob připojení na plyn	Z veřejné sítě	530
	Z domovního (lokálního) zásobníku	1
	Pouze plynové tlakové lahve	8
	Bez plynu	177
	Nezjištěno	22

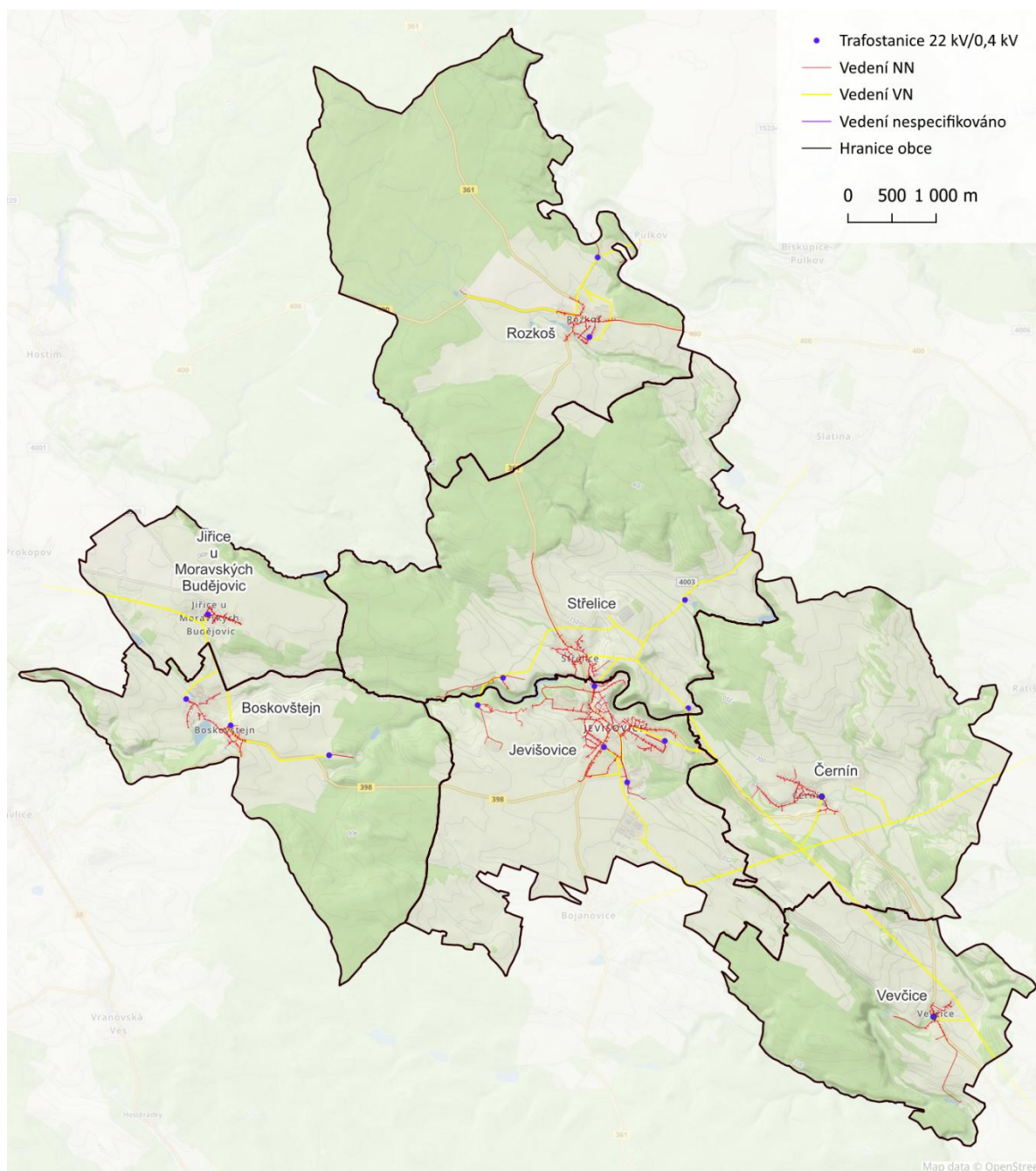
Zdroj dat: SLBD 2021, data k 06/2025, vlastní zpracování

3.1.10 Energetická infrastruktura

Elektroenergetika

V rámci DSO Jevišovicka je území zásobováno elektrickou energií převážně z vedení vysokého napětí (VN 22 kV) napojeného na stávající trafostanice jednotlivých obcí. Stávající systém je stabilizovaný a pokrývá současné i předpokládané potřeby rozvoje území. Vedení VN a NN je průběžně modernizováno a doplňováno podle požadavků nových odběrů a potřeb obcí. Podzemní vedení a kioskové trafostanice jsou realizovány všude

tam, kde to územní podmínky dovolují, nadzemní vedení a sloupové trafostanice jsou umísťovány především v nezastavěném území nebo v určených koridorech. Zařízení nízkého napětí (NN) jsou postupně kabelizována. Nová vedení NN jsou realizována zejména v souvislosti se zastavitelnými plochami a vždy jako podzemní kabely.



Obrázek 21: Mapa vedení VN a NN v jednotlivých obcích DSO Jevišovice, Zdroj: vlastní zpracování

Přehled zásobování elektrickou energií pro jednotlivé obce:

- **Město Jevišovice**

Ve městě Jevišovice je zachováno stávající vedení VN a trafostanice, které pokrývají potřeby rozvoje území. Dle územního planu část vzdušného vedení VN bude nahrazena zemním kabelem a dojde k propojení paprsků VN od východu a jihovýchodu. Plánuje se výstavba kioskových trafostanic a postupné vyřazování sloupových

a věžových. Vedení VN a NN bude postupně rekonstruováno dle potřeb obce. Nová vedení NN budou převážně kabelová a povedou v zastavitelných plochách, přičemž stávající zařízení budou postupně kabelizována.

- Obec Boskovštejn

Obec Boskovštejn je zásobována elektrickou energií z venkovního vedení VN 22 kV, které je územně stabilizováno. Územní plán navrhuje částečnou kabelizaci vedení VN od trafostanice „Obec“ směrem k plochám Z03 a Z12 a zároveň vedení vzdušného VN podél komunikace II/398 směrem na Jevišovice. V jihovýchodní části obce je plánována nová privátní trafostanice pro obsluhu plochy výroby a skladování Z12. Nová vedení NN budou provedena jako podzemní kabelová, v souladu s platnými předpisy.

- Obec Černín

V obci Černín dle územního planu jsou respektována stávající vedení VN a trafostanice, které lze podle potřeby rekonstruovat, přeložit nebo nahradit novými. Nová vedení VN mohou být realizována jako podzemní v celém území obce, nadzemní vedení pouze v určených koridorech. Nové trafostanice je možné umisťovat v celém území, v zastavěných a zastavitelných plochách se upřednostní kioskové (kontejnerové) řešení. Pro nové zastavitelné plochy bydlení jsou navrženy distribuční trafostanice VN/NN s přípojkami VN. Nová i stávající vedení NN a zařízení, včetně veřejného osvětlení, budou řešena v rámci projektové dokumentace.

- Obec Rozkoš

V obci Rozkoš budou zachovány stávající trasy vedení VN a trafostanice. Potřeba elektrické energie pro rozvoj území bude zajištěna ze stávající rozvodné sítě. Dle územního planu vedení VN a NN bude průběžně modernizováno dle potřeb obce a nových odběrů. Podzemní vedení a kioskové trafostanice lze realizovat ve všech plochách, nadzemní vedení pouze v nezastavěném území nebo v určených koridorech. Stávající zařízení NN budou respektována a postupně kabelizována. Nová vedení NN budou převážně podzemní a navázaná na rozvojové plochy obce.

- Obec Střelice

Obec Střelice je zásobována elektrickou energií z venkovního vedení VN 22 kV, z něhož jsou napojeny místní trafostanice. V území nejsou vybudovány žádné výrobní ani rozvodny elektrické energie a jejich výstavba se neplánuje. Podle územního planu budou stávající vedení a trafostanice postupně rekonstruovány podle potřeb obce a nových odběrů. Zařízení NN jsou respektována a při jejich modernizaci je doporučena kabelizace. Nová vedení NN budou realizována zejména na zastavitelných plochách jako podzemní kabely. Podzemní vedení VN a NN a kioskové trafostanice lze realizovat ve všech plochách v souladu s využitím území, nadzemní vedení VN a sloupové trafostanice pouze v nezastavěném území nebo v určených koridorech. V případě střetu nového využití území se stávajícími zařízeními je možné jejich přeložení, konkrétní řešení bude upřesněno projektovou dokumentací.

- Obec Jiřice u Moravských Budějovic

Obec Jiřice u Moravských Budějovic bude nadále napojena na stávající nadzemní vedení VN 22 kV. Pro zajištění dodávky elektrické energie bude využit výkon stávajících trafostanic, které je možné v případě potřeby modernizovat nebo doplnit. Zastavitelné plochy a plochy přestaveb budou napojeny na stávající rozvody NN, zejména v rámci veřejných prostranství a dopravní infrastruktury.

- Obec Vevčice

Obec Vevčice bude nadále zásobována z existujících tras VN a stávajících trafostanic. Potřeby rozvoje území budou pokryty ze stávající rozvodné sítě. Podle územního planu vedení VN a NN bude průběžně modernizováno podle nových odběrů a potřeb obce. Podzemní vedení a kioskové trafostanice lze realizovat ve všech plochách, nadzemní vedení a sloupové trafostanice jen v určených koridorech. Zařízení NN budou

respektována a postupně kabelizována. Nová vedení NN budou převážně podzemní a zaměřená na zastavitelné plochy.

Celkově je koncepce zásobování elektrickou energií v DSO Jevišovicka stabilizovaná a připravená pro podporu dalšího rozvoje území. Modernizace stávajících vedení a trafostanic spolu s plánovanou kabelizací NN zajišťuje spolehlivé a bezpečné zásobení všech členských obcí svazku.

Plynárenství

Všechny obce jsou plynofikované a jejich plynovodní infrastruktura je stabilizovaná, respektuje stávající vedení vysokotlakých (VTL) a středotlakých (STL) plynovodů, včetně regulačních stanic a ochranných pásem. Koncepce zásobování plynem umožňuje prodlužování stávajících rozvodů do nových zastavitelných ploch a zajišťuje pokrytí rozvojových lokalit dle územního plánu jednotlivých obcí.

Přehled plynové infrastruktury v jednotlivých obcích DSO Jevišovicka:

- **Město Jevišovice**

Dle územního planu zásobování města Jevišovice plynem bude i nadále zajištěno ze stávající středotlaké sítě, která plně vyhovuje potřebám území. Stávající koncepce bude zachována a rozvody plynu budou postupně prodlouženy do nově vymezených zastavitelných ploch. Plynovodní vedení a zařízení, s výjimkou regulačních stanic VTL/STL, lze umísťovat podzemně v rámci všech funkčních ploch v souladu s jejich využitím a při dodržení stanovených ochranných pásem.

- **Obec Boskovštejn**

Obec Boskovštejn je plně plynofikovaná a zásobována vysokotlakými plynovody VVTL o průměrech DN 800, 1000 a 1400. Tyto trasy jsou stabilizované a chráněné ochranným pásmem 4 m a bezpečnostním pásmem 200 m kolmé vzdálenosti od vedení na obě strany. V území jsou rovněž umístěny stanice katodové ochrany. Napojení jednotlivých zastavitelných ploch na stávající i navrhované plynovody je určeno hlavním výkresem územního plánu. Celkově je zásobování plynem v obci stabilizované a připravené pro rozvoj území.

- **Obec Černín**

Zásobování plynem v obci Černín je založeno na respektování stávajících plynovodů VVTL, VTL a STL a stávajících regulačních stanic. Případné úpravy stávajících vedení nebo přeložky regulačních stanic se provádějí v souladu s územním plánem. Nové plynovody VVTL a VTL lze umísťovat volně v nezastavěném území, zatímco v zastavěném území a v zastavitelných plochách je možné jejich vedení jen v předem vyznačených trasách (koridorech). Nové regulační stanice VTL/STL nebo STL/NTL lze instalovat na celém území obce, s tím, že v zastavěném území jsou povoleny pouze ve vymezených lokalitách. Plynovodní přípojky se nestanovují územním plánem a řeší se samostatně prostřednictvím podrobnější projektové dokumentace. Celkově je zásobování plynem stabilizované a připravené pro rozvoj území.

- **Obec Rozkoš**

Obec Rozkoš bude i nadále zásobována plynem podle stávající koncepce. Středotlaký plynovod a jeho ochranná pásma budou respektována a vedení plynu bude postupně prodlužováno do nově zastavitelných ploch. Podzemní plynová vedení a zařízení, s výjimkou regulačních stanic VTL/STL, lze umísťovat v rámci všech ploch tak, aby odpovídala plánovanému využití území. Celkově je zásobování plynem stabilizované a připravené pro rozvoj obce.

- Obec Střelice

Obec Střelice je zásobována plynem prostřednictvím středotlakého (STL) plynovodu, jehož rozvody pokrývají celé území obce. V katastrálním území se nenachází žádné vysokotlaké (VTL) plynovodní vedení ani technologické objekty. Stávající koncepce zásobování plynem je respektována a pro nové rozvojové lokality bude plynovodní síť prodloužena ze stávajících rozvodů tak, aby byla zajištěna plynofikace všech plánovaných území. Plynovodní infrastruktura je zabezpečená a připravená pro další rozvoj území.

- Obec Jiřice u Moravských Budějovic

Obec Jiřice u Moravských Budějovic je zásobována zemním plynem ze stávající vysokotlaké (VTL) regulační stanice umístěné na katastrálním území Hostim. Odtud je plyn přiváděn středotlakým (STL) plynovodem přes obec Prokopov do území obce. Pro nové zastavitelné plochy a plochy přestaveb je napojení na plynovodní síť zajištěno v rámci veřejných prostranství a ploch dopravní infrastruktury, čímž je respektováno plánované využití území. V rámci územního plánu je navržena přeložka STL plynovodu, která je vymezena v rámci společného koridoru CNU-2, určeného pro STL plynovod, vodovodní řad a elektronické komunikační vedení. Celkově je zásobování plynem stabilní, spolehlivé a připravené pro další rozvoj obce.

- Vevčice

Obec Vevčice bude i nadále zásobována plynem podle stávající koncepce. Stávající vysokotlaké a středotlaké plynovody i regulační stanice budou respektovány včetně ochranných pásem. Plynovodní síť může být prodloužena do nových zastavitelných ploch a podzemní vedení a zařízení, s výjimkou regulačních stanic VTL/STL, lze umísťovat v rámci všech ploch v souladu s jejich využitím. Distribuce plynu funguje stabilně a podporuje plánovaný rozvoj území.

Celkově je zásobování plynem v DSO Jevišovice stabilní a připravené pro další rozvoj území. Stávající plynovodní sítě a regulační stanice umožňují napojení nových ploch při respektování ochranných pásem a plánovaného využití území. Tím je zajištěna spolehlivá a bezpečná distribuce plynu pro všechny členské obce svazku.

3.1.11 Doprava

Území DSO Jevišovicka je dopravně napojeno zejména prostřednictvím silnic II/398, II/400 a II/361, které zajišťují spojení na Znojmo, Moravské Budějovice a Moravský Krumlov, a dále sítí silnic III. třídy propojujících jednotlivé obce. Jejich stav je obecně uspokojivý, i když některé úseky vyžadují opravy povrchů. Region je dobře pokryt značenými cyklotrasami, například Mlynářskou stezkou a trasami propojujícími Jevišovicko se Znojemskem a Krumlovskem, a také pěšími turistickými trasami vedoucími k Jevišovické přehradě, do údolí řeky Jevišovky či k historickým památkám. Díky klidnému venkovskému charakteru a nižší intenzitě dopravy jsou cyklotrasy i turistické stezky vhodné pro rekreační využití. Veřejná nabíjecí stanice pro elektromobily se přímo v DSO Jevišovicka nenachází.

Tabulka 16: Přehled vozidel v DSO Jevišovicka (2025)

Obec	Motocykly	Osobní	Nákladní	Traktor
Jevišovice	214	732	93	43
Černín	39	103	6	4
Střelice	29	121	13	1
Rozkoš	35	100	12	5
Jiřice u MB	8	50	4	6
Boskovštejn	28	112	23	16
Vevčice	19	72	7	3
Celkem	372	1290	158	78

Zdroj: ČSÚ

3.1.12 Ostatní sektory

Pod ostatní sektor jsou zahrnuty veškeré firmy a společnosti, které na území DSO Jevišovicka působí a mimo jiné zde odebírají energie z rozvodných sítí. Patří sem společnosti podnikající v oblasti průmyslu, stavebnictví, dopravy, zemědělství, lesnictví, ale také v oblasti služeb. Zahrnuty zde jsou také všechny státní a veřejné instituce mimo obecní samosprávu a na ní navázané organizace.

Tabulka 17: Podnikatelské subjekty podle převažující činnosti (31. 12. 2024)

Obec	Průmysl	Zemědělství, lesnictví, rybářství	Stavebnictví	Velkoobchod a maloobchod	Vzdělávání
Jevišovice	11	117	12	16	2
Černín	2	3	2	3	1
Střelice	2	-	4	1	1
Rozkoš	1	5	2	1	-
Jiřice u MB	1	6	-	-	-
Boskovštejn	4	5	-	4	-
Vevčice	1	4	2	1	-
Celkem	22	140	22	26	4

Zdroj: ČSÚ

Hospodářství v DSO Jevišovicko je založeno především na zemědělství, kde klíčovou roli hraje AGRO Jevišovice, a.s., jeden z největších podniků regionu hospodařící na tisících hektarů půdy s rostlinnou i živočišnou výrobou, doplněný o menší zemědělská družstva a rodinné farmy zaměřené na obiloviny, brambory, zeleninu, ovocnářství či vinařství; význam mají také lesnictví a myslivost. Vedle toho zde působí menší řemeslné a výrobní firmy v oblasti stavebnictví, kovovýroby či dřevozpracující výroby a rozvíjí se sektor služeb a cestovního ruchu, který těží z atraktivit, jako je zámek a přehrada v Jevišovicích, turistické a cyklistické trasy či agroturistika. Celkově má region venkovský charakter s dominancí zemědělství, ale postupně se posiluje i role turismu a drobného podnikání.

3.2 Analýza zdrojů energie

3.2.1 Lokální výroba elektrické energie a tepla

Na území DSO Jevišovicka působí dvě společnosti a 5 soukromých osob, které disponují licencí ERÚ pro výrobu sluneční elektrické energie. Celkově se jedná o 9 zdrojů s celkovým instalovaným elektrickým výkonem 0,127 MW. Vlastnit licenci v současnosti není potřebné pro sluneční elektrárny s instalovaným výkonem menším než 50 kWp.

Tabulka 18: Seznam licencovaných výroben elektřiny na území DSO Jevišovicka ke konci roku 2024

Typ zdroje	Provozovatel
Sluneční (FVE)	STEMAK ENERGY s.r.o.
	KOVO Stehlík s.r.o.
	5 soukromých osob

Zdroj: ERÚ

Tabulka níže udává celkový počet zdrojů energie a množství jimi vyrobené energie. V DSO Jevišovicku jsou přítomny pouze zdroje v kategorii Fotovoltaické elektrárny, kde jsou zahrnuty i nelicencované zdroje. Celkový instalovaný elektrický výkon fotovoltaických elektráren k 7/2025 činí 0,477 MW. Celkové množství vyrobené elektřiny z fotovoltaických zdrojů je namodelované na základě známé výroby v licencovaných zdrojích a celkového instalovaného výkonu včetně nelicencovaných.

Tabulka 19: Celková výroba elektřiny v lokálních zdrojích (instalovaný výkon je k 7/2025)

Typ zdroje	Počet zdrojů	Instalovaný výkon [MW]	Roční výroba (brutto) [MWh]		
			2022	2023	2024
Fotovoltaické elektrárny	Není znám (9 licencovaných zdrojů)	0,477	183	257	274

Zdroj: ERÚ, EG.D., vlastní zpracování

Instalace FVE na rodinných domech (RD)

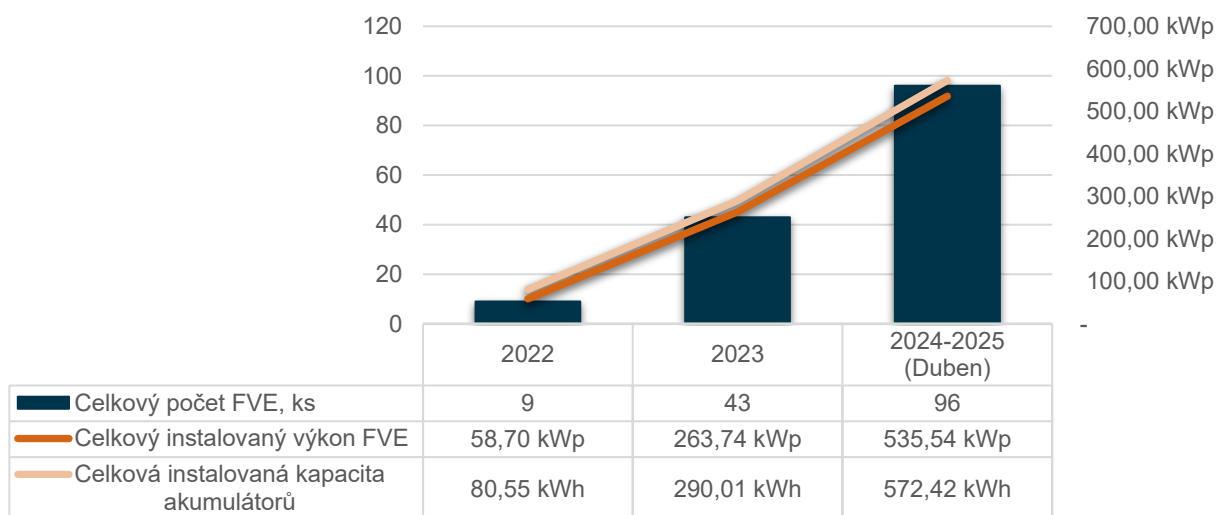
V období od roku 2022 až do dubna 2025 zaznamenal DSO Jevišovicka výrazný rozvoj v oblasti využívání obnovitelných zdrojů energie, zejména fotovoltaických elektráren (FVE) instalovaných na rodinných domech. Tento trend byl výrazně podporován dotačním programem Nová zelená úsporám (NZÚ), který domácnostem umožnil realizovat vlastní solární systémy s finanční podporou a zároveň motivoval k instalaci moderních, efektivních technologií.

Počet instalací FVE se během tohoto období zvýšil z pouhých 9 systémů v roce 2022 na 96 instalací do dubna 2025, což představuje nárůst o přibližně 967 %. Tento dramatický nárůst odráží nejen rostoucí zájem obyvatel o výrobu vlastní elektrické energie, ale také postupné osvědčování fotovoltaických technologií jako spolehlivého a ekonomicky výhodného řešení pro domácnosti. Současně s tím se výrazně zvýšil i celkový instalovaný výkon těchto systémů – z původních 58,7 kWp na 535,54 kWp, tedy o přibližně 813 %.

Ruku v ruce s rozvojem FVE rostla i kapacita bateriových úložišť, která umožňují uchovávat vyrobenou energii pro pozdější využití. Mezi rokem 2022 a dubnem 2025 se kapacita bateriových systémů zvýšila z 80,55 kWh na 572,42 kWh, což odpovídá nárůstu o cca 611 %. Tento trend ukazuje, že obyvatelé obcí preferují hybridní

systémy, které kombinují výrobu a akumulaci energie, což zvyšuje jejich energetickou soběstačnost a umožňuje lepší využití vyrobené energie během dne i noci.

Celkový rozvoj instalace FVE na RD dle podpořených projektů NZÚ v rámci dobrovolného svazku obcí Jevišovice



Obrázek 22: Rozvoj instalace FVE na rodinných domech v DSO Jevišovice, Zdroj: SFŽP

Tabulka 20: Přehledová tabulka rozvoj FVE na RD dle každé obce DSO Jevišovice dle podpořených projektů v rámci NZÚ

Obec	Ozn.	2022	2023	2024-2025 (Duben)
Jevišovice	Celkový počet FVE, ks	6	24	52
	Celkový instalovaný výkon FVE	40,80 kWp	151,38 kWp	289,20 kWp
	Celková instalovaná kapacita akumulátorů	54,20 kWh	187,55 kWh	322,82 kWh
Boskovštejn	Celkový počet FVE, ks	1	2	6
	Celkový instalovaný výkon FVE	4,20 kWp	14,10 kWp	38,70 kWp
	Celková instalovaná kapacita akumulátorů	5,70 kWh	17,30 kWh	43,20 kWh
Černín	Celkový počet FVE, ks	0	3	5
	Celkový instalovaný výkon FVE	-	6,52 kWp	26,32 kWp
	Celková instalovaná kapacita akumulátorů	-	-	21,84 kWh
Rozkoš	Celkový počet FVE, ks	0	4	9
	Celkový instalovaný výkon FVE	-	30,48 kWp	46,51 kWp
	Celková instalovaná kapacita akumulátorů	-	24,86 kWh	36,36 kWh
Střelice	Celkový počet FVE, ks	2	7	13
	Celkový instalovaný výkon FVE	13,70 kWp	39,26 kWp	70,76 kWp
	Celková instalovaná kapacita akumulátorů	20,65 kWh	42,90 kWh	68,50 kWh
Jiřice u Moravských Budějovic	Celkový počet FVE, ks	0	1	4
	Celkový instalovaný výkon FVE	-	9,90 kWp	27,10 kWp
	Celková instalovaná kapacita akumulátorů	-	17,40 kWh	57,00 kWh
Vevčice	Celkový počet FVE, ks	0	2	7

	Celkový instalovaný výkon FVE	-	12,10 kWp	36,95 kWp
	Celková instalovaná kapacita akumulátorů	-	-	22,70 kWh

Zdroj: SFŽP

Celkově lze konstatovat, že rychlý rozvoj fotovoltaických systémů a bateriových úložišť přináší řadu pozitivních efektů pro lokální energetiku: zvyšuje soběstačnost domácností, snižuje závislost na externích dodávkách elektřiny, podporuje aktivní využívání obnovitelných zdrojů a zároveň umožňuje maximální využití dostupných dotačních programů.

3.2.2 Spotřebované palivo

Na území obce se nenachází žádná výrobní, která by spotřebovávala palivo na výrobu energie. Obec vyrábí elektřinu z obnovitelného slunečního zdroje, kdy energie je dodávána ze slunečního záření.

3.2.3 Emise z výroby energií

V další tabulce je zobrazena celková spotřeba elektřiny v obci a její množství pokryté z lokálních zdrojů. Elektřina spotřebovaná na území obce, která není pokrytá lokální výrobou se vyhodnocuje jako elektřina dodaná z národního mixu výroby elektřiny. Pro výpočet množství emisí vyprodukované při výrobě této elektřiny se používá národní emisní faktor. Použitý faktor 0,860 t CO₂/MWh vychází z vyhlášky č. 140/2021 Sb. O energetickém auditu. Zahrnuje pouze fosilní zdroje, u energie z obnovitelných zdrojů se předpokládá, že se spotřebuje vždy lokálně v místě výroby. Lokální výroba elektřiny z FVE během období 2022-2024 mírně vzrostla. Zároveň poklesla celková spotřeba elektřiny v obcích. Vlivem těchto faktorů poklesl výsledný emisní faktor elektřiny o 3 %.

Tabulka 21: Množství emisí CO₂ vzniklé při výrobě elektřiny vyrobené v DSO Jevišovicku nebo dodané do DSO Jevišovicka

	Jednotka	2022	2023	2024
Lokálně vyrobená elektřina	MWh	183	257	274
Emise z lokální elektřiny	tCO ₂	0	0	0
Elektřina dodaná z národního mixu	MWh	6 431	6 199	4 748
Emise z dodané elektřiny	tCO ₂	5 531	5 331	4 084
Celkem spotřeba elektřiny	MWh	6 615	6 456	5 023
Celkem emise z elektřiny	tCO ₂	5 531	5 331	4 084
Výsledný emisní faktor elektřiny	tCO₂/MWh	0,836	0,826	0,813

Zdroj: Vlastní výpočet

3.3 Analýza spotřeby energie

Tato kapitola analyzuje spotřebu energie na území obce. Spotřeba je členěna a hodnocena podle energonositelů (neboli podle druhů paliv a energie) a podle sektorů, ve kterých je energie využita.

3.3.1 Podle energonositelů

Elektřina

Dominantním spotřebitelem elektrické energie jsou v DSO Jevišovicku velkoodběratelé působící v Jevišovicích a ve Střelčicích, kteří se podílejí ze 45 % na celkové spotřebě. Druhým největším spotřebitelem elektřiny jsou domácnosti v obcích s podílem 36 %. Výrazně menší část spotřeby připadá na maloodběratele (např. obchody a služby) a na obecní spotřebu v budovách a veřejném osvětlení.

Tabulka 22: Spotřeba elektřiny dle sektoru národního hospodářství v letech 2022-2024 v DSO Jevišovicku

Sektor národního hospodářství	Spotřeba elektřiny [MWh]		
	2022	2023	2024
Domácnosti	3 243	3 171	1 832
Maloodběratelé (mimo obec)	977	980	843
Obec	100	102	112
Velkoodběratelé	2 295	2 204	2 236
Celkem	6 615	6 456	5 023

Zdroj: EG.D., obce DSO Jevišovicka

Zemní plyn

Dominantními spotřebiteli zemního plynu jsou v DSO Jevišovicku domácnosti. Ty zaujímají 49 % z celkového odběru. Zbýlý odběr probíhá ve formě maloodběru a v některých obcích i prostřednictvím velkoodběru. Maloodběr spotřebovává v každé obci podnikatelé, obchody, služby a samotná obec v obecních budovách.

Tabulka 23: Přehled spotřeb zemního plynu podle druhu odběru v DSO Jevišovicku v letech 2022-2024

Sektor národního hospodářství	Spotřeba elektřiny [MWh]		
	2022	2023	2024
Domácnosti	17 700	15 648	15 358
Maloodběr	4 162	3 855	3 652
Velkoodběr	11 625	11 692	12 018
Celkem	33 488	31 195	31 028

Zdroj: GasNet

Tuhá paliva a jiné

Spotřeba paliv je u velkých a středních stacionárních zdrojů evidována v databázi REZZO 1, spotřeba domácností je pak modelována v rámci databáze REZZO 3. Tabulka 24 ukazuje přehled spotřebovaných tuhých

a jiných paliv na základě těchto modelů. Dominantní je spotřeba dřeva. V menším množství se spotřebovává i uhlí (dominantně hnědé), koks a kapalná paliva.

Tabulka 24: Spotřeba tuhých a jiných paliv v DSO Jevišovicku

Druh paliva	Spotřeba podle energie v palivu [MWh]		
	2022	2023	2024
Hnědé uhlí	583	591	485
Černé uhlí	55	55	45
Koks	55	56	46
Dřevo (včetně briket a pelet)	6 354	6 444	5 281
Kapalná paliva	10	10	8
Energie celkem	7 057	7 157	5 865

Zdroj: ČHMÚ REZZO 1-2, a 3

3.3.2 Podle sektorů

Obce DSO Jevišovicka

Spotřeby energií v obecních budovách obcí DSO Jevišovicka v letech 2022-2024 jsou shrnuty v následující tabulce. V obecních objektech se využívá pouze elektřina a zemní plyn. Nejvyšší spotřeby energií byly zaznamenány v Jevišovicích a v Boskovštejně.

Tabulka 25: Přehled spotřeb energií (MWh) budov v majetku obcí DSO Jevišovicka dle paliv v letech 2022-2024

Název budovy	Elektřina	Zemní plyn	Elektřina	Zemní plyn	Elektřina	Zemní plyn
	2022		2023		2024	
Jevišovice	44,5	346	37,2	294	62,6	398
Boskovštejn	13,1	86,1	16,4	81,1	11,9	86,4
Černín	6,02	8,0	7,46	15,2	6,24	12,4
Rozkoš	16,8	5,20	16,0	5,00	10,2	3,70
Střelice	15,9	23,8	19,6	19,5	17,5	15,2
Jiřice u MB	2,97	17,9	4,26	8,30	2,30	11,5
Vevčice	0,88	5,15	0,96	5,37	1,06	4,77
Celkem	100	492	102	428	112	532

Zdroj: obce DSO Jevišovicka

Následující tabulka znázorňuje spotřeby elektřiny ve veřejném osvětlení v obcích DSO Jevišovicka.

Tabulka 26: Spotřeba elektrické energie ve veřejném osvětlení v obcích DSO Jevišovicka v letech 2022-2024

VO/jiný majetek obce	Elektřina [MWh]		
	2022	2023	2024
Jevišovice	40,3	27,0	36,2
Boskovštejn	14,5	11,8	7,5
Černín	8,50	7,82	7,08
Rozkoš	9,50	8,70	5,70
Střelice	16,8	14,5	13,3
Jiřice u MB	2,09	1,66	1,55
Vevčice	2,87	3,65	3,68
Celkem	94,5	75,2	75,0

Zdroj: obce DSO Jevišovicka

Přehled celkových spotřeb energií v obcích znázorňuje následující tabulka. Obce využívají pouze elektřinu a zemní plyn. Nejmenší spotřeby jsou zaznamenány v roce 2023.

Tabulka 27: Shrnutí spotřeb energií v obecních budovách a zařízeních v obcích DSO Jevišovicka v letech 2022-2024

Druh energie	Spotřeba energie [MWh]		
	2022	2023	2024
Elektřina	195	177	187
Zemní plyn	492	428	532
Celkem	687	605	719

Zdroj: obce DSO Jevišovicka

Domácnosti

V sektoru domácností se na spotřebě energie z největší části podílí zemní plyn a dřevo. V menší míře elektřina. Domácnosti v malém množství spotřebovávají uhlí (převážně hnědé), koks a kapalná paliva. Během období stagnuje spotřeba uhlí, koksu a kapalných paliv. Poklesla však spotřeba elektřiny, zemního plynu a dřeva. Celkem energie v domácnostech během období 2022-2024 poklesly o 8 %.

Tabulka 28: Spotřeba energií v sektoru domácností v obcích DSO Jevišovicka v letech 2022-2024

Druh energie	Spotřeba energie [MWh]		
	2022	2023	2024
Elektřina	3 243	3 171	1 832
Zemní plyn	17 700	15 648	15 358
Hnědé uhlí	583	591	485
Černé uhlí	55	55	45
Koks	55	56	46
Dřevo (včetně briket a pelet)	6 354	6 444	5 281
Kapalná paliva	10	10	8
Celkem energie	28 000	25 976	23 055

Zdroj: EG.D., ČHMÚ, GasNet

Ostatní sektory

Ostatní sektory jsou v obcích DSO Jevišovicka zastoupeny převážně terciérním sektorem (tj. obchody, služby, školství). Sektory spotřebovávají pouze elektřinu a zemní plyn a jejich spotřeby během sledovaného období mírně poklesly.

Tabulka 29: Spotřeba energií v ostatních sektorech v obcích DSO Jevišovicka v letech 2022-2024

Druh energie	Spotřeba energie [MWh]		
	2022	2023	2024
Elektřina	3 177	3 108	3 004
Zemní plyn	15 295	15 119	15 138
Celkem	18 472	18 227	18 142

Zdroj: EG.D., GasNet

3.3.3 Shrnutí spotřeby energií

Tabulka 30 shrnuje spotřeby všech energií a paliv na území DSO Jevišovicka napříč všemi sektory. V obcích se dominantně spotřebovává zemní plyn, v menším množství také elektřina a dřevo. V malém množství se spotřebovává i uhlí, koks a kapalná paliva. Celkové spotřeby během let mírně poklesly.

Tabulka 30: Souhrn spotřeby všech energií a paliv na území DSO Jevišovicka v období 2022-2024

Energonositel	Spotřeba energie [MWh]		
	2022	2023	2024
Elektřina	6 615	6 456	5 023
Zemní plyn	33 488	31 195	31 028
Hnědé uhlí	583	591	485
Černé uhlí	55	55	45
Koks	55	56	46
Dřevo (včetně briket a pelet)	6 354	6 444	5 281
Kapalná paliva	10	10	8
Celkem	47 159	44 808	41 916

Zdroj: EG.D., ČHMÚ, GasNet, obce DSO Jevišovicka

Na spotřebách se hlavně podílí domácnosti, a to z 55 %. Podíl ostatních sektorů je 43 %, obecní budovy a zařízení se podílí na spotřebách pouze z 2 %. Podíl jednotlivých sektorů na spotřebě ukazuje Tabulka 31.

Tabulka 31: Podíl jednotlivých sektorů na spotřebě energie

Sektor	Spotřeba energie [MWh]			Spotřeba energie (relativně)		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Obecní budovy a zařízení	687	605	719	1 %	1 %	2 %
Domácnosti	28 000	25 976	23 055	59 %	58 %	55 %
Ostatní sektory	18 472	18 227	18 142	39 %	41 %	43 %
Celkem	47 159	44 808	41 916			

Zdroj: Vlastní výpočet

3.3.4 Emise ze spotřeby energií

Pro výpočet emisí skleníkových plynů spojených se spotřebou paliv a energií se používají tzv. emisní faktory. Jedná se o vyčíslené hodnoty, které vyjadřují kolik tun CO₂ (jako hlavního skleníkového plynu) vznikne při spálení paliva obsahujícího energii 1 MWh. Zde pro přepočet využíváme emisní faktory zveřejněné pro Českou republiku ministerstvem průmyslu a obchodu.

Tabulka 32: Tabulka použitých emisních faktorů pro jednotlivá paliva

Energonositel	tCO ₂ /MWh
Zemní plyn	0,2
Hnědé uhlí	0,358
Černé uhlí	0,341
Koks	0,385
Dřevo (včetně briket a pelet)	0
Kapalná paliva	0,267
Propan-butan	0,226
Bioplyn	0

Zdroj: MPO

Pro dodávky energie ve formě elektřiny (případně tepla) se stanovují lokální emisní faktory, které odpovídají dodávkám energií přímo na hodnoceném území a zahrnují lokálně vyrobenou energii z obnovitelných zdrojů a dodávku zbývající energie z fosilních paliv národního energetického mixu (obnovitelné zdroje mimo území hodnocené obce se nezahrnují, protože se předpokládá, že se uplatňují lokálně v místě své výroby).

Pozn.: na pohled se zdá, že jsou emisní faktory pro elektřinu výrazně vyšší, než pro ostatní paliva (např. uhlí, které se z velké části podílí na výrobě elektřiny z fosilních zdrojů). Nicméně u paliv je emisní faktor vztažen k primární energii v palivu, která dále musí být využita/přeměněna s větší či menší účinností. Oproti tomu u elektřiny se faktor vztahuje již ke konečné dodávce energie, která se ve spotřebičích využívá jen s minimálními ztrátami.

Tabulka 33: Lokální emisní faktory

	2022	2023	2024
Lokální emisní faktor pro elektřinu [tCO ₂ /MWh]	0,836	0,826	0,813

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě těchto faktorů a celkové spotřeby energií byly spočítány množství emisí CO₂ vztažené k jednotlivým druhům energií a paliv. Množství emisí podle jednotlivých energonositelů ukazuje následující tabulka.

Tabulka 34: Množství emisí podle jednotlivých energonositelů v DSO Jevišovicku

Energonositel	Emise [tCO ₂]		
	2022	2023	2024
Elektřina	5 531	5 331	4 084
Zemní plyn	6 686	6 228	6 195
Hnědé uhlí	209	212	173
Černé uhlí	19	19	16
Koks	21	22	18
Dřevo (včetně briket a pelet)	0	0	0
Kapalná paliva	3	3	2
Celkem	12 468	11 815	10 487

Zdroj: Vlastní výpočet

Další tabulka ukazuje množství emisí vyprodukované v rámci jednotlivých sektorů a relativní podíl jednotlivých sektorů na vyprodukovaných emisích. Nejvíce se na produkci emisí podílí ostatní sektory, pak sektor domácností a v malém množství i obecní budovy a zařízení.

Tabulka 35: Množství emisí podle sektorů

Sektor	Emise [tCO ₂]			Množství emisí (relativně)		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Obecní budovy a zařízení	261	232	258	2 %	2 %	2 %
Domácnosti	6 497	5 997	4 764	52 %	51 %	45 %
Ostatní sektory	5 710	5 585	5 465	46 %	47 %	52 %
Celkem	12 468	11 815	10 487			

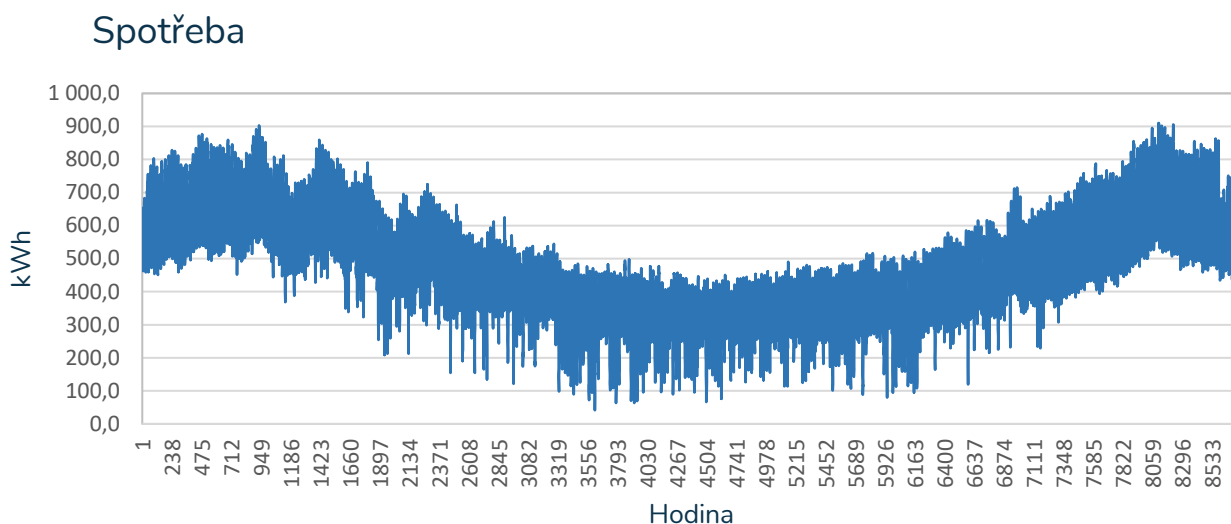
Zdroj: Vlastní výpočet

3.3.5 Analýza časových průběhů spotřeb

Analýza časových průběhů spotřeby je důležitým podkladem pro optimální návrh obnovitelných zdrojů, v čele s fotovoltaikami, které z důvodu výroby omezené na dobu slunečního svitu je potřeba navrhovat tak, aby jejich potenciální výroba byla co nejlépe využita.

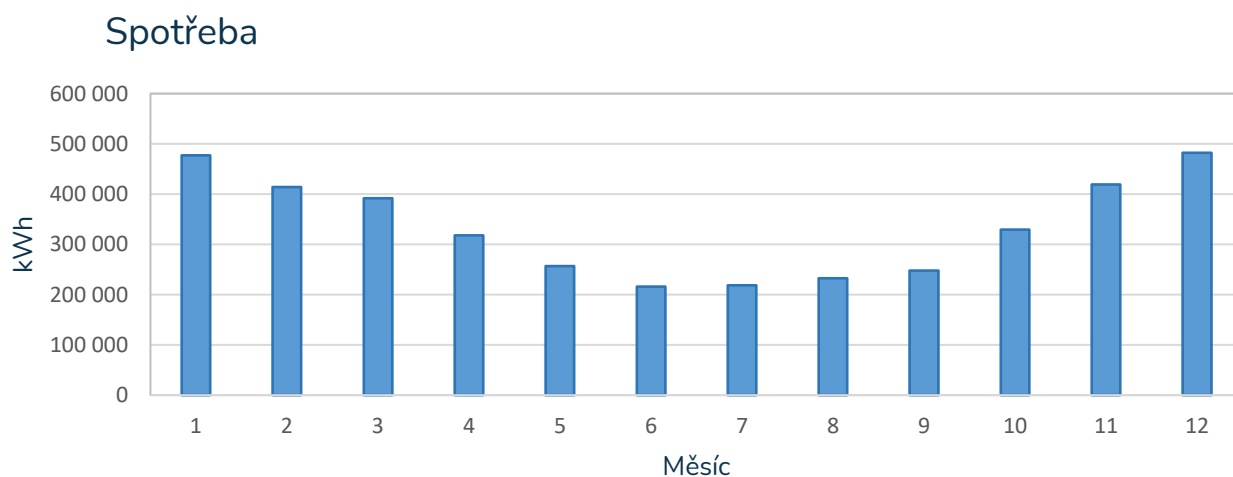
Na základě dodaných dat od EG. D, a.s. – spotřeby elektrické energie pro jednotlivé distribuční sazby a průběhů přepočtených typových diagramů byl sestaven charakteristický diagram hodinových spotřeb roku 2023 za celé posuzované území. V diagramu jsou započteny všechny spotřeby domácností a firem, mimo odběru z vysokého napětí (VN případně VVN). **Do průběhu byla zahrnuta výroba FVE o instalovaném výkonu 448 kWp**, která byla odhadnuta na základě skutečně připojenému výkonu FVE v obcích k 7/2025, který činil 476,6 kWp.

V datech tedy byla částečně kompenzována vlastní spotřeba z vyrobené elektřiny z FVE u odběrných míst s vlastní výrobnou. Tedy celková spotřeba odběrného místa s již instalovanou FVE je ve skutečnosti vyšší, ale je ponížena o část výroby z FVE, která je přímo spotřebována (snahou tedy bylo zpřesnění průběhu dle typového diagramu o reálnou výrobu z FVE). **Průběh tak zahrnuje 4 253 MWh dodané z DS na hladině nízkého napětí, tedy 66 % spotřeby řešené lokality** (bydlení, služby a ostatní odběr z NN).



Obrázek 23: Průběh hodinové spotřeby obce (bez VN a VVN) dle dat z roku 2023.

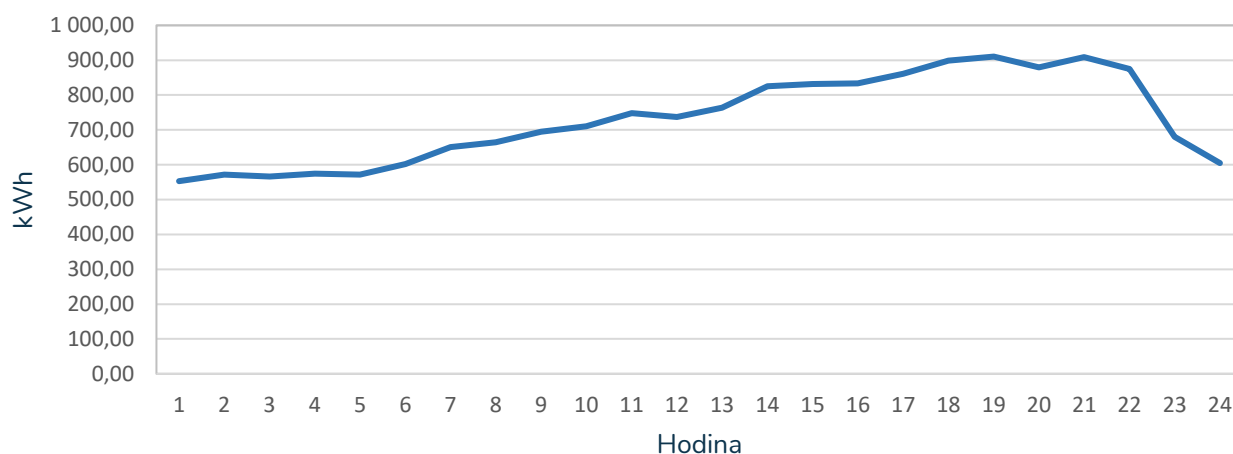
Celkovou spotřebu v jednotlivých měsících pak zobrazuje graf níže, kde už jsou hodinové spotřeby reprezentované grafem výše, sečteny vždy pro daný měsíc.



Obrázek 24: Souhrn měsíční spotřeby obce (bez VN a VVN) dle dat z roku 2023.

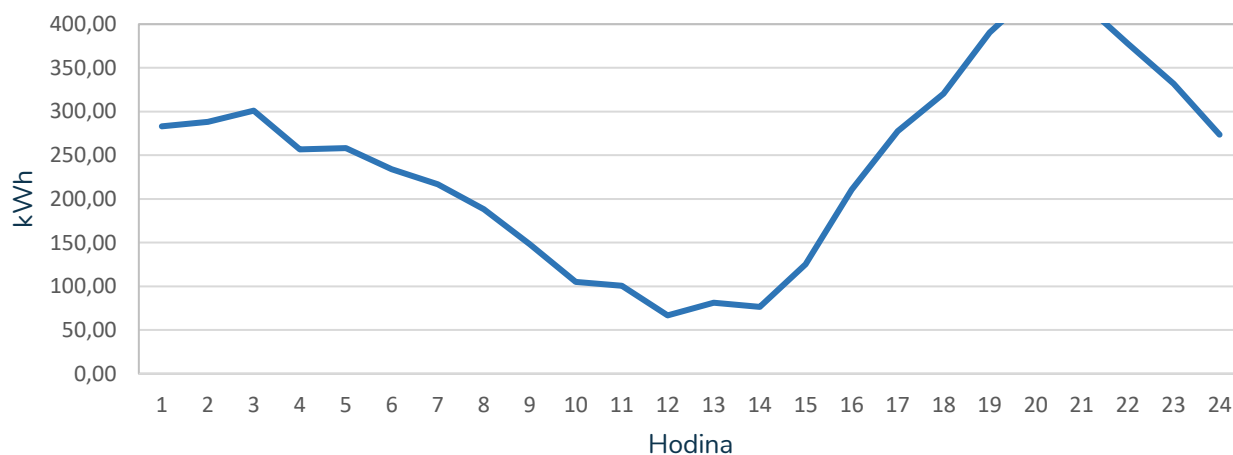
Pro názornost byly sestaveny grafy reprezentující průběh spotřeby v zimním období (vyšší spotřeba) a letní období (nižší spotřeba).

Spotřeba dne 4. 12. 2023 (maximální spotřeba)



Obrázek 25: Typický denní průběh spotřeby v období maximální spotřeby. Průběh dne 4.12.2023. (bez VN a VVN)

Spotřeba dne 7. 7. 2023 (minimální spotřeba)



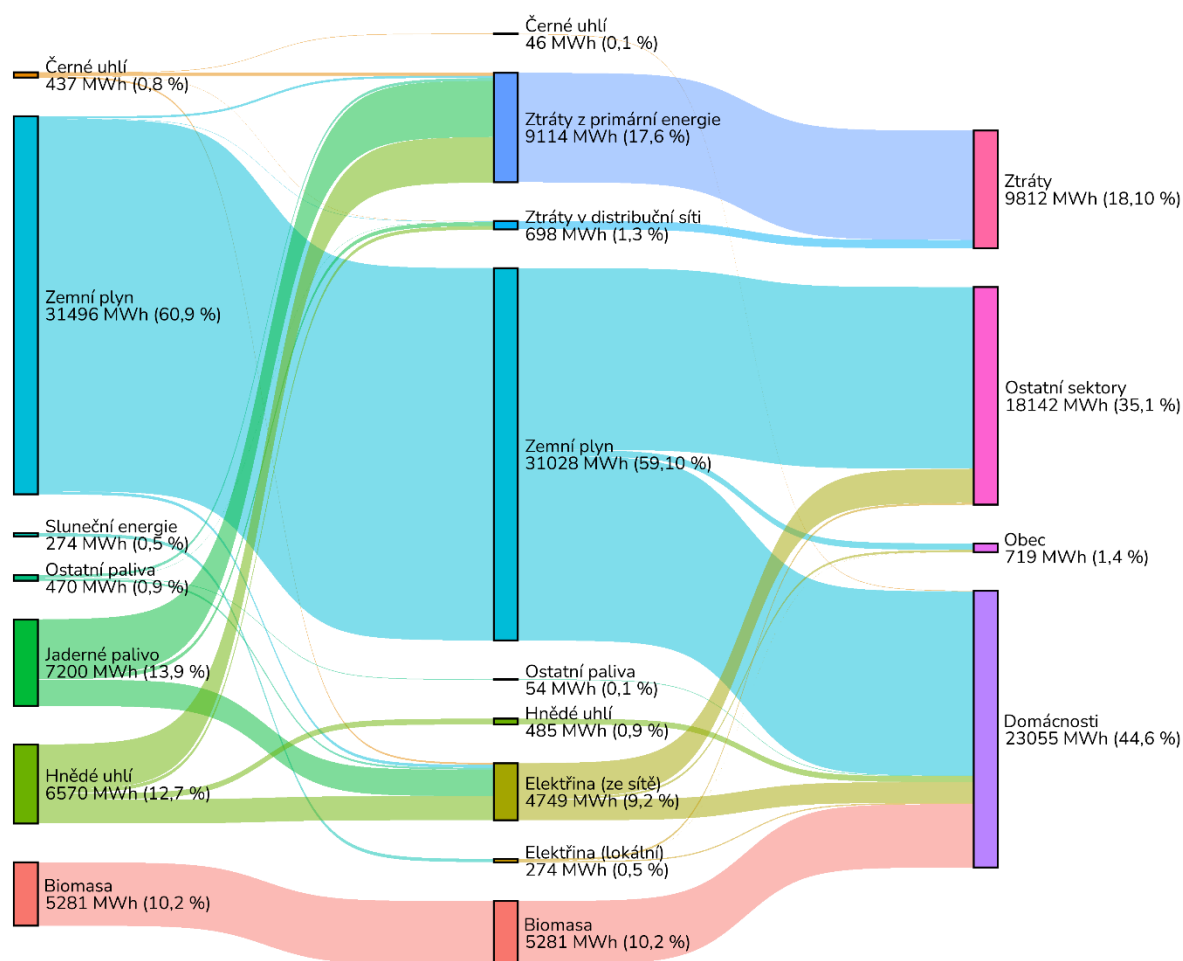
Obrázek 26: Typický denní průběh spotřeby v období minimální spotřeby. Průběh dne 7.7.2023 (bez VN a VVN)

Na základě těchto dat lze již simulovat poměrně přesně využití výroby z fotovoltaických elektráren umístěných v obcích. Již z grafů výše je patrné, že FVE má sice výhodu v tom, že vyrábí přes den, kdy je i spotřeba vyšší, a pouze večerní špička se s výrobou rozchází (ta lze dobře řešit bateriovou akumulací). V grafu minimální spotřeby se však již promítá výroba zahrnuté fotovoltaiky o celkovém instalovaném výkonu **448 kWp**. Zároveň je však patrné, že v zimě je spotřeba výrazně vyšší ale výroba FVE bude velmi malá. Toto je tak faktor, který je limitující a v zimním období je třeba mít dostatek jiných zdrojů. Například kombinace kogenerace v teplárnách, bioplynových stanicích, případně i malá lokální kogenerace ve větších průmyslových podnicích nebo budovách. Alternativou mohou být i VtE ve vhodných lokalitách.

3.4 Balance mezi zdroji energie a její spotřebou

V obcích spotřebovávané energie mají různý původ a různý způsob distribuce do místa spotřeby. Cílem této kapitoly je zmapovat, jak k tomu dochází a zhodnotit na základě dostupných údajů soběstačnost obcí a jejich energetický a klimatický status.

Celkovou energetickou bilanci DSO Jevišovicka ukazuje obrázek 27. Pomocí tzv. Sankeyova diagramu jsou zde zobrazeny toky energie z jednotlivých primárních zdrojů (vlevo) do cílů spotřeby (vpravo).



Obrázek 27: Celková energetická bilance v DSO Jevišovicku. V levém sloupci jsou primární zdroje energie, vpravo je sektor, ve kterém je energie spotřebována, ztráty a přebytky energie nevyužité v rámci obce. Údaje jsou pro rok 2022 a vychází z dat v předchozích kapitolách a z údajů o národním energetickém mixu z roku 2022. Účinnost při přeměně primární energie na elektřinu je odvozena z dat MPO z roku 2018. Zdroj: Vlastní zpracování

Levý sloupec ukazuje primární zdroje energie (což u palivových zdrojů odpovídá veškeré energii uložené v palivu). Jsou zde zobrazeny všechny zdroje, které se na energetickém zásobování obcí podílí, bez ohledu na způsob jejich dalšího využití, který může být různý. Část primárních zdrojů je využita na výrobu elektřiny mimo území obce, z části se vyrábí elektřina lokálně přímo na území obce, část může být využita pro výrobu tepla, které je následně zákazníkům dodáváno dálkovou rozvodnou sítí. Část je pak stále ještě ve formě primárního zdroje přímo dodána zákazníkům. Zatímco některé primární zdroje se účastní pouze jednoho z těchto dodavatelských řetězců (například jaderné palivo je využíváno pouze v jaderných elektrárnách a energie z něj

se tudíž dostává do obce pouze ve formě elektřiny), jiné primární zdroje se mohou účastnit mnoha různých řetězců (např. zemní plyn je v malé míře využíván pro výrobu elektřiny v paroplynových elektrárnách, může z něj ale také být lokálně vyráběno teplo a elektřina v kogenerační jednotce), velké množství zemního plynu je ovšem dodáno lokálně až do jednotlivých domácností či podniků. První sloupec nám tedy nejlépe ukazuje celkové množství energie v jednotlivých zdrojích, které obec pro sebe potřebuje – odkud obec energii bere.

Druhý sloupec se přesunuje již výhradně na území obce. Ukazuje nám, v jaké formě je energie dodávána na území obce a dále koncovým spotřebitelům. Samostatně je zde tedy zobrazena elektřina vyrobená mimo území obce, elektřina vyrobená lokálně v obci, teplo rozváděné soustavou CZT a samostatně také všechny jednotlivé zdroje, které jsou přímo dodávány zákazníkům. Pokud v daném dodavatelském řetězci dochází ke ztrátám ještě před předáním energie zákazníkům, jsou zde tyto ztráty také samostatně zobrazeny. To se týká například ztrát z výroby v elektrárnách a teplárnách (část energie z paliv, kterou se nepodaří přeměnit na elektřinu či dále využitelné teplo) či ztrát při provozu distribučních sítí. Tento sloupec nám tedy nejlépe ukazuje, jakým způsobem jsou dodávky energií v obci řešeny.

Třetí sloupec úplně vpravo nám pak ukazuje, ve kterých sektorech je energie využívána. Přesněji v jakých sektorech ji zákazníci odebírají. Na straně zákazníků pak dále může být energie využívána různými způsoby a k různým účelům a často zde také dochází ke ztrátám. To už však tento graf nedokáže pokrýt.

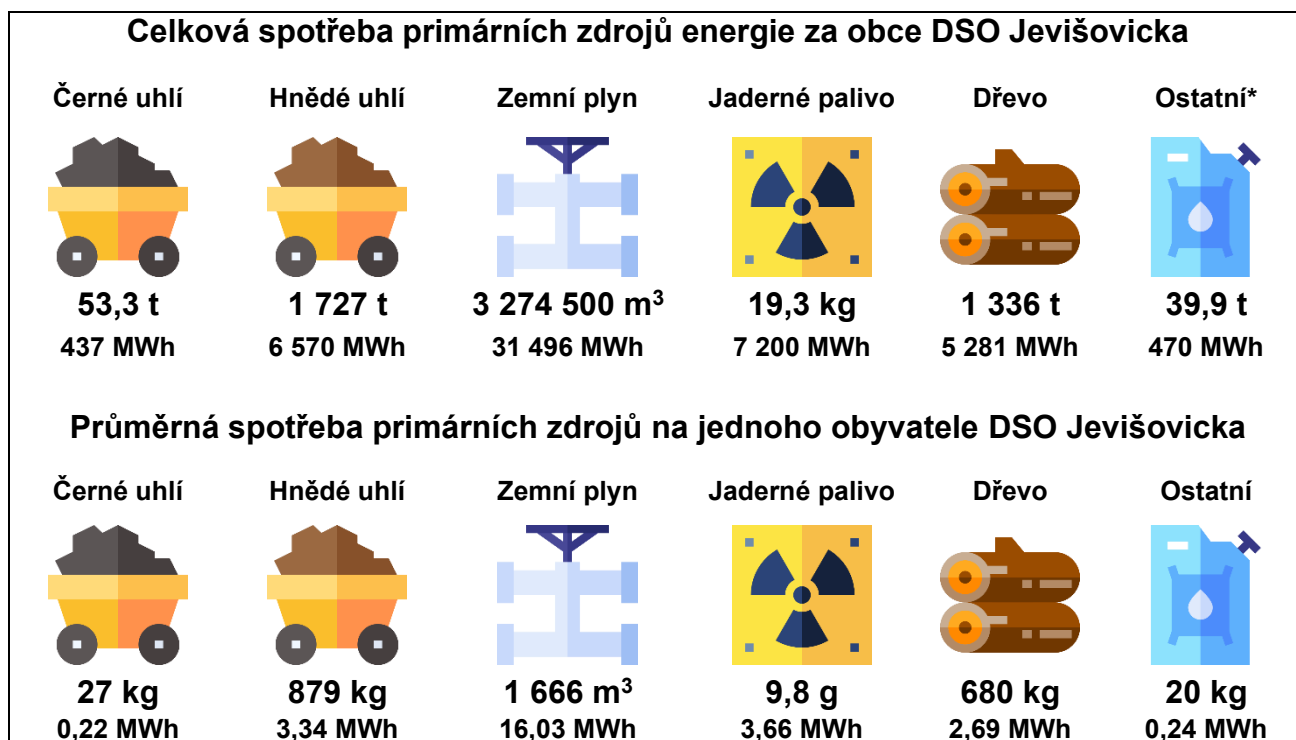
Sankeyův diagram nám umožňuje kromě porovnávání hodnot přímo v jednotlivých sloupcích sledovat také jakým způsobem mezi nimi energie putuje. Můžeme tedy sledovat jakým způsobem a v jakém poměru se jednotlivé primární zdroje energie dostávají ke spotřebitelům. Napříč celým grafem pak máme ve všech sloupcích stejné celkové množství energie, tedy veškerou primární energii včetně všech ztrát. Graf zobrazuje celkovou roční bilanci energií. V různých částech dne a roku může být bilance momentálních energetických dodávek velmi odlišná.

Z grafu je patrné, že dominantní úlohu mezi primárními zdroji energie má jednoznačně zemní plyn (60,9 %), dále v menším poměru jaderná paliva (13,9 %) a hnědé uhlí (12,7 %). Jaderné palivo je využito výhradně k výrobě elektřiny, zatímco u hnědého uhlí je část využita i lokálně (primárně v domácnostech). S výrobou elektřiny ve velkých tepelných elektrárnách a její dopravou do DSO Jevišovicka jsou také spojené nezanedbatelné ztráty energie, což v případě jaderných elektráren nepředstavuje zásadní problém, ovšem u hnědouhelných elektráren je tato nízká efektivita spojena s velkým množstvím emisí skleníkových plynů a do budoucna je žádoucí její co největší omezení, a tedy upřednostnění lokální výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů.

Na území je využíván pouze jeden obnovitelný zdroj, a to sluneční energie. Sluneční energie je v současnosti spíše jen doplňkovým zdrojem. K obnovitelným zdrojům můžeme řadit také dřevo (biomasa), které se (nejčastěji ve formě palivového dříví) podílí výhradně na vytápění domácností.

Posledním primárním zdrojem energie je černé uhlí, s využitím částečně pro lokální spalování v domácnostech a částečně pro výrobu elektřiny mimo území, a nakonec kategorie ostatní paliva, která shrnuje různá fosilní paliva, která doplňují národní mix výroby elektřiny (např. koks, topné oleje a různé frakce ropy).

Následující obrázek ukazuje celkovou spotřebu primárních zdrojů v obcích a její přepočtení na jednoho průměrného obyvatele DSO Jevišovicka.



Obrázek 28: Spotřeba primárních zdrojů energie v DSO Jevišovicku

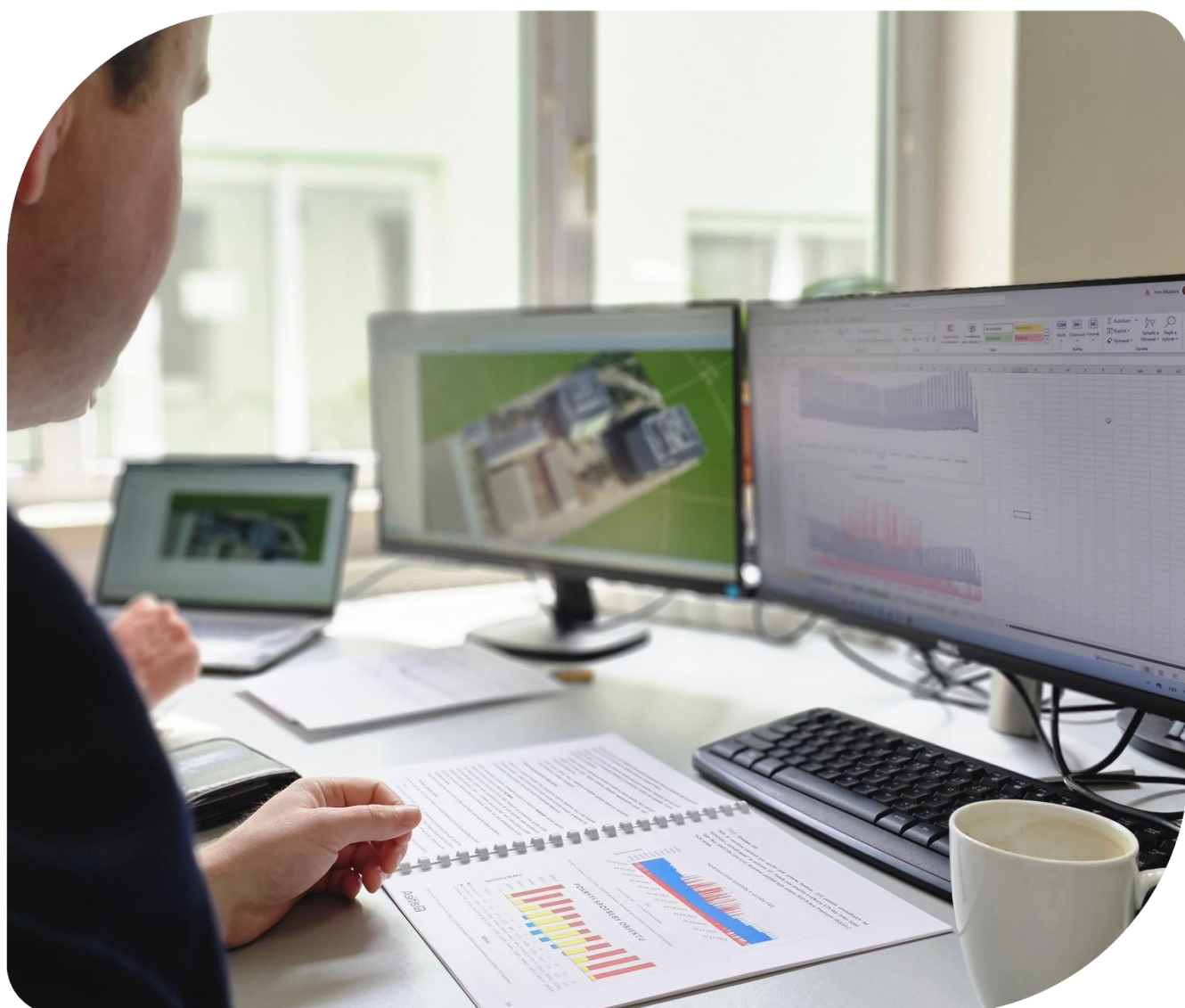
*kvůli zjednodušení výpočtu je u ostatních paliv pro účely vyjádření hmotnosti uvažována výhřevnost ropy

3.4.1 Pokrytí spotřeby a energetický/klimatický status obce

Místní výroba energie pokrývá (bilančně) 5,46 % spotřeby elektřiny a 5,46 % spotřeby všech energií (pozn.: započítává se pouze přímá spotřeba, nikoliv primární zdroje včetně ztrát). Všechna lokální výroba elektřiny je z obnovitelných zdrojů.

Území momentálně není energeticky soběstačné a není ani energeticky pozitivní či neutrální. Většinu energie je tak potřeba dodat ze zdrojů mimo území. Pro dosažení soběstačnosti v produkci elektřiny je potřeba posílit místní výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů tak, aby překonala spotřebu elektřiny v obcích. Pro dosažení energetické positivity musí být výroba větší než spotřeba veškerých zdrojů energie.

Dodávkám energií odpovídají emise o výši 10 487 t CO₂/rok, tedy 0,250 t CO₂ na 1 MWh spotřebované energie. Na jednoho obyvatele to znamená 5,337 t CO₂/rok. Území je tedy klimaticky (uhlíkově) negativní. Pro dosažení klimatické neutrality je nezbytné pokrýt celou spotřebu energií obnovitelnými zdroji nebo případné emise kompenzovat, např. s využitím technologií pro odebrání uhlíku z atmosféry.



Shrnutí analýzy obce

4 Shrnutí analýzy výchozího stavu

DSO Jevišovicka, zahrnující obce Boskovštejn, Černín, Jevišovice, Rozkoš, Střelice, Jiřice u Moravských Budějovic a Vevčice, leží na rozhraní Jihomoravského kraje a Vysočiny, v západní části okresu Znojmo. Území o rozloze 59,6 km² se nachází v Jevišovické pahorkatině s nadmořskou výškou od 267 do 411 m n. m., charakteristické mírně zvlněným reliéfem, údolími vodních toků a zalesněnými svahy. Krajinu formuje zejména řeka Jevišovka s přítoky, která je klíčovým hydrologickým prvkem a v Jevišovicích vytváří historicky významnou vodní nádrž, dnes využívanou k rekreaci a rybolovu. K 31. 12. 2024 zde žilo 1 965 obyvatel, z toho 14,4 % dětí, 62 % ekonomicky aktivních a 23,6 % seniorů. Demografický vývoj je dlouhodobě stabilní, s mírným poklesem – v roce 2030 se očekává 1 962 obyvatel a do roku 2040 přibližně 1 956. Hustota zalidnění činí 33 obyvatel na km², což odpovídá venkovskému charakteru regionu.

Domácnosti v DSO Jevišovicka tvoří převážně rodinné domy, kterých je zde 902 oproti 15 bytovým domům. Rodinné domy představují 96,5 % všech domů. Celkem se zde nachází 636 obydlených bytů v rodinných domech, kde žije 1 525 osob, tedy 87,6 % všech obyvatel svazku. Největší rozmach výstavby probíhal do roku 1919, kdy vzniklo 85 domů, což souviselo s migračními pohyby a suburbanizací. Z hlediska energetiky převažuje vytápění ústředními zdroji, doplněné lokálními topidly. Nejčastěji se využívá dřevo a dřevěné brikety, zemní plyn je hlavním zdrojem u 5,5 % domácností, přičemž připojení je zajištěno z veřejné sítě.

Ekonomika území je založena především na zemědělství. Největším podnikem je AGRO Jevišovice, a.s., hospodařící na tisících hektarů půdy s rostlinnou i živočišnou výrobou. V ostatních obcích převažuje drobné hospodaření. Region doplňují menší řemeslné a stavební firmy, služby a rozvíjející se cestovní ruch, který těží z kulturních památek (zámek a Předzámčí v Jevišovicích, historické mlýny), přírodních atraktivit a husté sítě cyklotras a turistických stezek. Infrastrukturu obcí tvoří obecní úřady, kulturní domy, hasičské zbrojnice, sportoviště a technická zařízení. Jediným školským zařízením zřizovaným obcí je Základní a Mateřská škola Jevišovice. Veřejné osvětlení prošlo v posledních letech modernizací, většina obcí již využívá LED technologii, která přináší úspory a vyšší spolehlivost.

Energetický potenciál území je pestrý. Z hlediska solární energie dosahuje region nadprůměrných hodnot globálního slunečního záření (1 174 kWh/m² ročně) a teoretický střešní potenciál činí až 19,6 MWp instalovaného výkonu. Větrné podmínky jsou příznivé zejména v Černíně, Rozkoši a Boskovštejně, kde průměrné rychlosti větru ve 100 m výšce dosahují 6–6,6 m/s; vybrané lokality nabízejí možnost výstavby větších větrných elektráren, zatímco v intravilánu obcí lze uvažovat o menších mikrozdrojích. Geotermální potenciál je spíše průměrný – v hloubce 3 000 m dosahují teploty 62–63 °C, což neumožňuje výrobu elektřiny, ale je využitelné pro nízkoteplotní vytápění pomocí tepelných čerpadel. Nejvhodnější podmínky vykazují Vevčice. Biomasa představuje další zdroj energie, zejména díky zemědělské produkci v Jevišovicích, Boskovštejně a Vevčicích, kde je k dispozici odpadní organický materiál vhodný pro kotle na biomasu či menší komunitní zařízení. V oblasti vodní energetiky nejsou podmínky pro malé vodní elektrárny, místní toky mají nízký a proměnlivý průtok a jejich význam spočívá spíše v ekologické a krajinotvorné funkci. V regionu fungují dvě čistírny odpadních vod – v Jevišovicích a Jiřicích u Moravských Budějovic – s možností využití bioplynu pro kogeneraci.

Celkově lze říci, že DSO Jevišovicko představuje venkovský region s vyváženou kombinací zemědělství, drobného podnikání a rozvíjejícího se cestovního ruchu, který má zároveň solidní potenciál pro využití obnovitelných zdrojů energie, zejména solární, větrné a biomasy.



Návrh
vhodných
řešení

5 Návrh vhodných řešení (zásobník projektů)

5.1 Cílový stav/Vize

5.1.1 Vize a cíle obce v oblasti energetiky – rok 2030

DSO Jevišovicka dosahuje klimaticko-energetických standardů a cílů daných EU:

- Lokální výroba z obnovitelných zdrojů a kogenerace bude pokrývat značnou část spotřeby elektřiny
- Část obyvatel a podnikatelů bude mít na střeše vlastní fotovoltaickou elektrárnu
- Obecní budovy budou energeticky úsporné a budou v celkově dobrém stavu
- Sektor domácností za pomoci úsporných opatření významně sníží svou celkovou potřebu primární energie
- Dojde k nárůstu využívání tepelných čerpadel na úkor jiných zdrojů vytápění
- Pro vytápění budou minimálně využívána fosilní tuhá paliva
- V DSO budou aplikovány principy komunitní energetiky, do energetického společenství bude zapojen obecní, podnikatelský sektor i sektor domácností

5.1.2 Vize a cíle obce v oblasti energetiky – rok 2050

DSO Jevišovicka postupuje v souladu s cílem klimatické neutrality evropského kontinentu:

- DSO směřuje k efektivnímu a optimálnímu využití svého území z hlediska výroby a spotřeby energie.
- DSO je bilančně energeticky optimalizované.
- DSO maximálně využívá potenciál výroby energie z obnovitelných zdrojů energie.

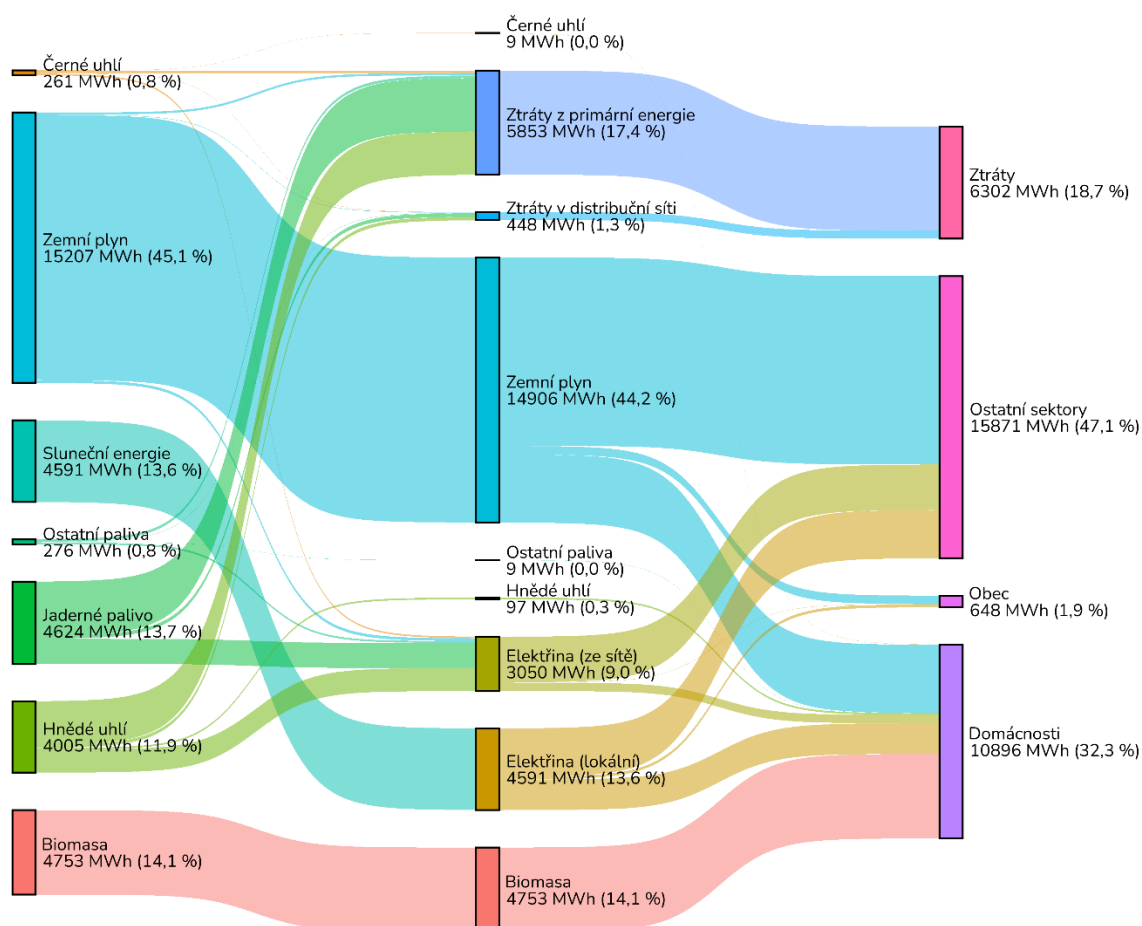
Pro sledování naplnění jednotlivých bodů této vize bylo stanoveno 9 indikátorů. Následující tabulka obsahuje jejich přehled, vysvětlení jejich role v rámci koncepce a způsob vyhodnocení cílových hodnot. Pro každý indikátor pak zobrazuje jeho současnou hodnotu a cílovou hodnotu pro rok 2030.

Tabulka 36: Seznam a hodnoty indikátorů naplnění energetických vizí obce pro rok 2030

Indikátor	Aktuální hodnota (2024)	Cílová hodnota
1. Pokrytí spotřeby elektřiny místní výrobou		
Cílová hodnota reflektuje naplnění středního scénáře pro výstavbu obnovitelných zdrojů vč. akumulace napříč celým územím, společně s odhadem změny celkové spotřeby elektřiny na území (nárůst o 52 %).	5,5 %	60 %
2. Počet FVE instalovaných na území		
Pro efektivní využití potenciálu střech budov a pro zvýšení energetické soběstačnosti obyvatelstva je důležité, aby nevznikaly pouze velké centrální zdroje, proto je navržen jako cílový stav počet FVE odpovídající rovnoměrnému využití střešních ploch napříč územím při naplnění indikátoru 1.	Neznámý počet (9 licencovaných zdrojů)	Aktuální stav + 336 nových zdrojů
3. Roční spotřeba energie v obecním sektoru (u stávajících budov)		
Cílová hodnota odpovídá realizaci opatření navržených v akčním plánu. Nezahrnuje pokrytí spotřeby výrobou energie z vlastních OZE.	719 MWh	648 MWh
4. Jednotková spotřeba primární energie průměrného rodinného domu		
Hodnota odpovídá ideálnímu průměrnému rodinnému domu viz. kapitola Návrhy pro sektor domácností (NZEB II).	0,339 MWh/m ²	0,160 MWh/m ²
5. Jednotková spotřeba primární energie průměrného bytového domu		
Hodnota odpovídá ideálnímu průměrnému bytovému domu viz. kapitola Návrhy pro sektor domácností (NZEB II).	0,413 MWh/m ²	0,120 MWh/m ²
6. Část budov využívajících TČ jako primární zdroj vytápění		
Hodnota je stanovena na základě množství objektů využívajících jako zdroj energie zemní plyn, elektrický kotel nebo fosilní paliva a zároveň jsou technicky způsobilá k efektivnímu využití TČ nebo jsou vhodná k celkové rekonstrukci.	0,5 %	8 %
7. Lokální spotřeba fosilních tuhých paliv		
Jedním z cílů transformace energetiky je plošné nahrazení neekologických fosilních tuhých paliv za udržitelnější alternativy. Hodnota indikátoru značí snížený podíl spotřeby energie z fosilních paliv.	585 MWh	115 MWh
8. Existence energetické komunity		
V obci probíhá lokální sdílení lokálně vyrobené energie: založení a fungování energetického společenství (energetické komunity), kromě ES možno varianta aktivní zákazník, dle energetického zákona (zák. č. 469/2023 Sb.).	Ne	Ano
9. Renovace budov dle standardů EPBD IV.		
Všechny veřejné budovy a nebytové budovy minimální úroveň energetické účinnosti třídy D, všechny rezidenční budovy minimálně energetické třídy D (od 2033 minimálně energetické třídy C). Nové budovy od roku 2028 splňují standard Zero Emission Buildings (ZEB), u veřejných budov to platí už od roku 2026.	Ne	Ano

5.2 Model optimální energetické bilance

Na základě cílů zjištění z analytické části byl vytvořen model optimální energetické bilance pro rok 2030. Tento model předpokládá naplnění cílů stanovených pro rok 2030. Mezi ně patří bilanční pokrytí spotřeby elektřiny z obnovitelných zdrojů, které rámcově odpovídá naplnění středního scénáře rozvoje fotovoltaiky, a s tím spojené razantní zvýšení počtu jednotlivých FVE výroben na území obcí. Počítá se s dosažením značných úspor v obecním sektoru a sektoru domácností (viz návrhy opatření dále). V ostatních sektorech je uvažováno s úsporou spotřeby zemního plynu ve výši 30 % a s částečným nahrazením zemního plynu elektřinou. Dále je v modelu počítáno přibližně s 80 % odklonem od lokálního využívání fosilních tuhých paliv. Zahrnuty jsou také některé předvídatelné změny jako očekávaný vývoj počtu obyvatel či relativní nárůst spotřeby elektřiny v důsledku rozvoje elektromobility – počítáno je s podílem elektromobilů 5 % mezi osobními automobily v obcích. Žádné změny ovšem nejsou započítány ve složení energetického mixu elektřiny dodané ze sítě, aby byl odfiltrován podíl opatření realizovaných mimo území. Žádné změny také nejsou započítány pro dálkové dodávky tepla, pouze se počítá s částečným snížením spotřeby a s nárůstem efektivity jeho výroby. Výsledkem je následující model, který pro DSO Jevišovicko ukazuje optimální rozdělení primárních zdrojů energie a pokrytí jednotlivých sektorů. Energie je zobrazena v procentech jako relativní podíl všech primárních zdrojů spotřebovaných pro naplnění potřeb obcí.



Obrázek 29: Cílový stav energetické bilance v DSO Jevišovicka. V levém sloupci jsou primární zdroje energie, vpravo je sektor, v němž je energie spotřebována, ztráty a přebytky energie nevyužité v rámci území.

Zdroj: Vlastní zpracování

Model očekává významný nárůst výroby elektřiny z FVE, který se stávající lokální výrobou dokáže pokrýt více než polovinu spotřeby elektřiny v obcích. Zemní plyn i v roce 2030 zůstane nejvyužívanějším primárním zdrojem energie, ovšem jeho podíl se částečně sníží. S vyšším pokrytím spotřeby elektřiny lokální výrobou mírně klesne také podíl hnědého uhlí a jaderného paliva. Méně se budou uplatňovat všechna lokálně spotřebovávaná fosilní tuhá paliva.

Model předpokládá, že oproti současnosti spotřeba všech energií poklesne dohromady o 34,6 %. V následující tabulce je sepsáno očekávané množství energie v jednotlivých sektorech na straně spotřeby tak a porovnání vůči současnému stavu.

Tabulka 37: Očekávaná spotřeba energie v roce 2030 v jednotlivých sektorech

Sektor	Spotřeba energie [MWh]	Úspora oproti současnosti
Obec	648	9,9 %
Domácnosti	10 887	52,8 %
Ostatní sektory	15 871	12,5 %
Celkem	27 405	34,6 %

5.3 Potenciál pro realizaci opatření

5.3.1 Fotovoltaické zdroje

Na základě předchozí rekonstrukce hodinového průběhu spotřeby elektřiny v obci a dostupných ploch byly navrženy 3 scénáře využití FVE v obci. Scénář 1 je nejambicióznější, scénář 3 pak zajišťuje základní pokrytí, bez nutnosti akumulace s minimálním přetokem – území je posuzováno jako celek. Všechny scénáře jsou navrženy s ohledem na dostupný potenciál střešních ploch. V této fázi však není řešena kapacita distribuční sítě, která pak může být hlavním limitujícím faktorem. Model již počítá s inteligentní a efektivní distribucí el. energie na řešeném území (nutné legislativní změny a přístup DS). Tedy předpokládá, že veškeré výroby mohou dodávat do sítě, případně odebírat a akumulovat v bateriovém uložišti, pokud jím je výroba vybavena. Dále v modelu není zohledněna budoucí flexibilita na straně připojených zákazníků, která výsledný ekosystém zdokonaluje a zvyšuje využití vyrobené energie v dané lokalitě.

Vzhledem k tomu, že do analýzy průběhu spotřeby nebyly zahrnuty odběry elektřiny z vysokého a velmi vysokého napětí (VN a VVN), tak i následující scénáře pokrývají modelovou spotřebu bez těchto odběrů. Se subjekty odebírající z VN a VVN je potřeba pracovat jednotlivě (případně v rámci jednoho průmyslového areálu) – průběh spotřeby jednotlivých subjektů může být velmi individuální a pro zahrnutí do rekonstruovaného průběhu spotřeby nelze počítat pomocí obecného modelu. Zároveň z uspořádání fyzické infrastruktury vyplývá potřeba krýt vlastní spotřebu výrobou z FVE přímo v areálu. Tyto subjekty mají většinou samostatnou trafostanici a je tak žádoucí, aby nemusela být elektrická energie ve větší míře přenášena například z budov v obci ze sítě NN do VN a následně zase zpět v areálu subjektu připojeného k VN (nehledě na to, že takto distribuční soustava nebyla budována). Subjekty připojené k VN a VVN by tak ideálně měly mít zpracované vlastní studie zohledňující jejich specifické potřeby a možnosti. Zároveň je potřeba dodat, že odběr z VN a VVN tvoří 34 % celkového odběru na řešeném území. Navržený scénář tak zahrnuje 66 % spotřeby (bydlení, služby a ostatní odběr z NN).

Tabulka 38: Scénáře využití FVE a akumulace na území obcí.

Scénář	Výnos a využití FVE				Parametry celkové instalace	
	Výroba [MWh]	Soběstačnost [%]	Využití FVE [%]	Přetok [%]	Instal výkon (V, J, Z) * [kWp]	Akumulace [kWh**, kW]
1	4 744,0	66,9	60,0	40,0	4 165 (330; 3 515; 320)	5 414,5, 1 354
2	3 056,7	50,3	70,0	30,0	2 685 (220; 2 245; 220)	2 685, 671
3	1 144,5	23,6	87,7	12,3	1 005 (80; 845; 80)	0, 0

2 * odpovídá dominantním azimutům v tab. 3, ** Využitelná kapacita

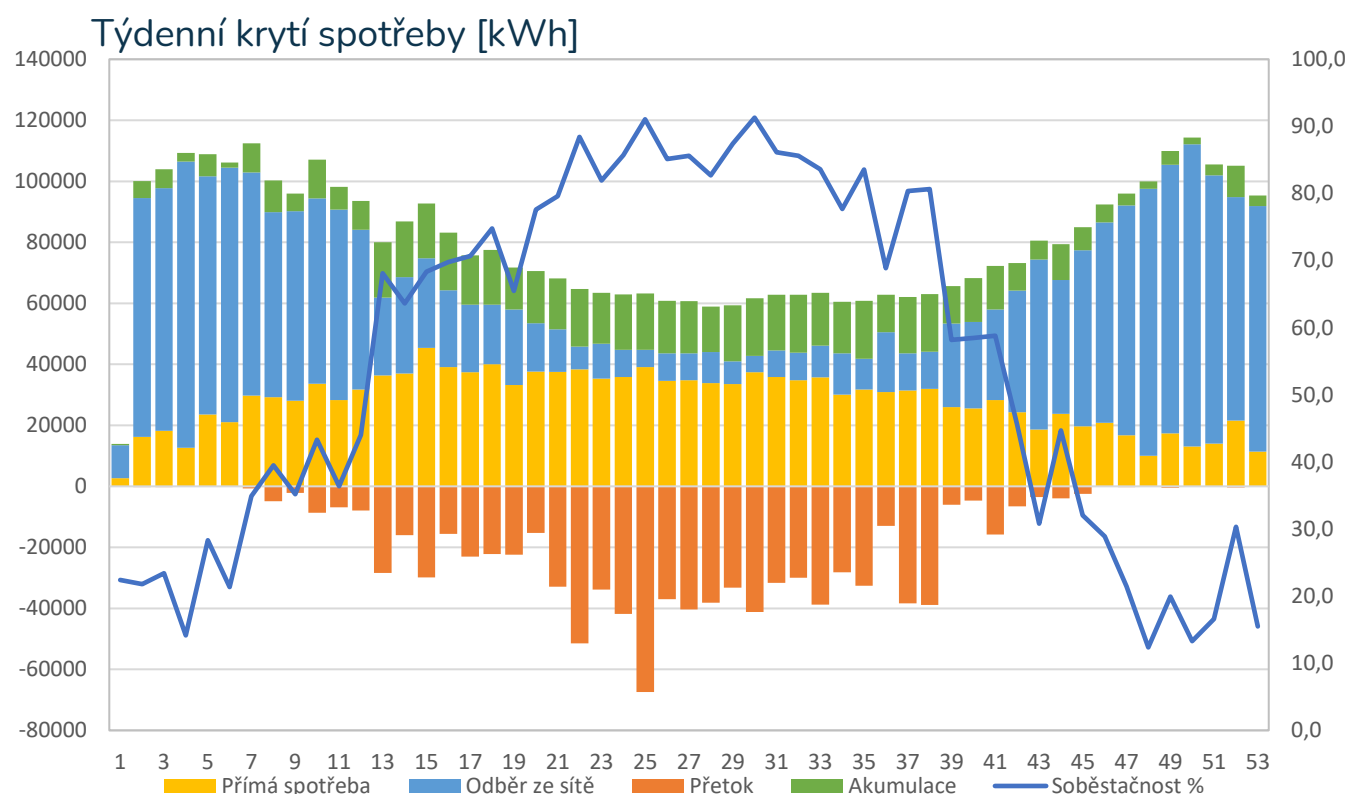
S vyšším instalovaným výkonem postupně roste potřeba akumulace. Ve scénáři 2 je poměr kapacity uložště a instalovaného výkonu 1. Ve scénáři 1 je bateriové uložště výrazněji navýšeno a tento poměr je již 1,3. Přesto se ve scénáři 1 zvýší přetok do sítě o dalších 10 %.

Scénář 2 lze považovat za scénář doporučený a je v něm uvažován celkový instalovaný výkon 2 685 kWp s rozložením: 220 kWp s východním azimutem, 2 245 kWp s jižním azimutem a 220 kWp s jihozápadním azimutem. Celková instalace je pak doplněna bateriovými uložšti* o využitelné kapacitě 2 685 kWh s návrhovým nabíjecím/vybíjecím výkonem 671 kW.

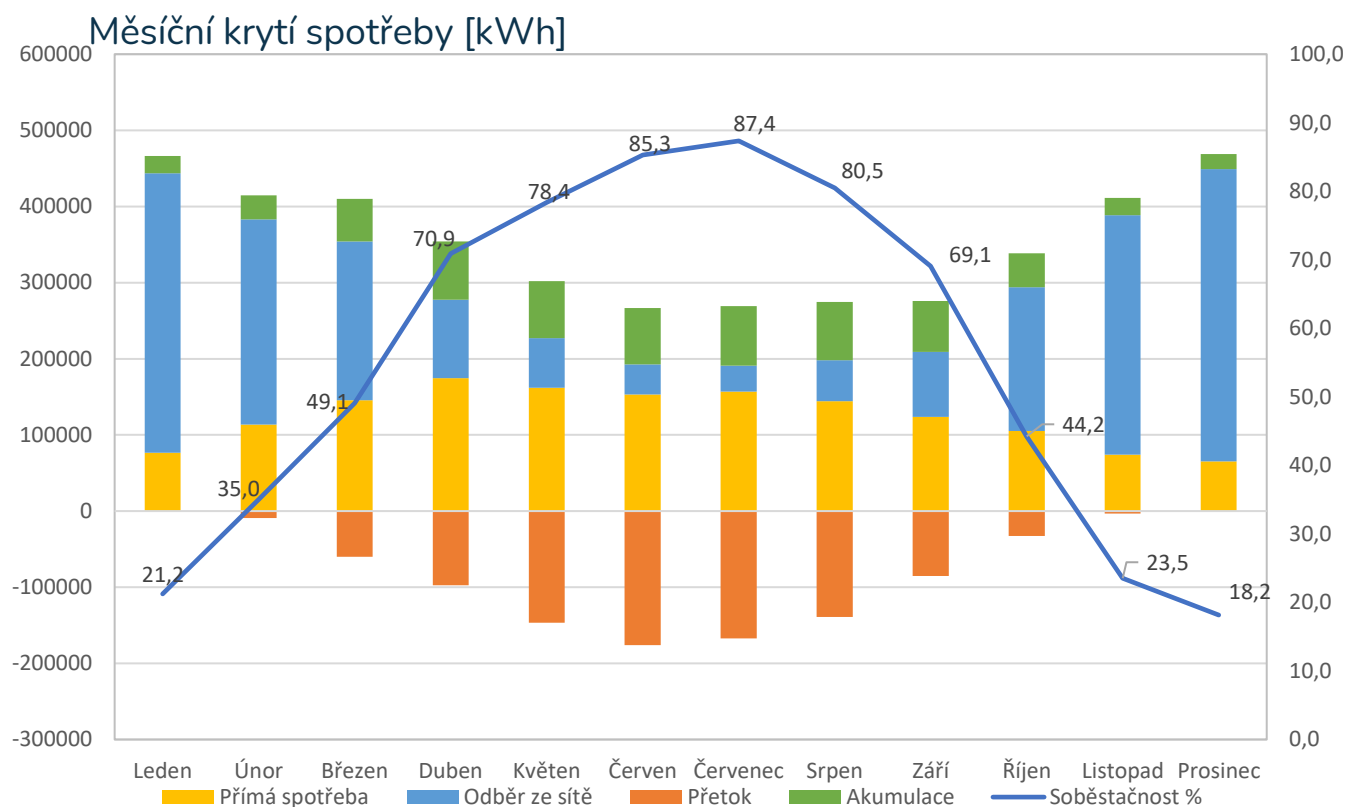
*Bateriovými uložišti jsou v tomto případě myšlena malá uložiště na úrovni jednotlivých budov, která doplňují instalovaný FVE zdroj. Jejich výkon a kapacita by měla vždy odpovídat potřebám dané budovy s ohledem na její spotřebu a výrobu. Větší bateriová uložiště mohou najít uplatnění například v LDS, v průmyslu, případně pro budoucí služby výkonové rovnováhy nebo jako doplněk větších rychlodobíjecích stanic pro elektromobilitu.

Ve všech scénářích jsou využity reprezentativní azimuty zvolené pro město (popsané v kapitole 2.1.8). Scénář S3 je laděn na maximální přetok cca 10 %. S2 je laděn na přetok cca 1/3 za použití nižší míry akumulace. Scénář S1 pak na přetok 40 % za použití zvýšené akumulace. Ve scénářích 2 a 1 dosahuje využití akumulace přibližně 220-240 cyklů/rok. Ve všech scénářích se předpokládá, že jednotlivé FVE mohou dodávat do sítě.

Na následujícím grafu je výstup simulace systému definovaného scénářem č. 2, ze kterého je patrné pokrytí spotřeby v daných měsících a pro lepší představu o variabilitě výroby i v jemnějším, týdenním rozlišení.



Obrázek 30: Krytí spotřeby – týdenní, výroba z FVE pro scénář 2, vlastní zpracování



Obrázek 31: Krytí spotřeby – měsíční, výroba z FVE pro scénář 2, vlastní zpracování

5.4 Návrhy podle sektorů

5.4.1 Návrhy pro obec a její majetek

Obec typicky disponuje množstvím budov, z nichž některé jsou energeticky náročné. Modernizace a renovace zejména velkých objektů bývá nákladná a technicky náročná. Přitom promyšlená renovace nebo výstavba může kromě úspory emisí přinést také značnou úsporu prostředků vynakládaných na provoz budovy (zejm. vytápění, chlazení, osvětlení, spotřeby technologií). Skutečně efektivní a smysluplné řešení energetického hospodářství obce dává smysl s využitím systémového přístupu nejen k jednotlivým objektům (budovám či technologiím) ale majetku jako celku. Velké úspory je možné dosáhnout také modernizací technických zařízení v obci, jako jsou např. vodovodní čerpadla, čistírny odpadních vod, úpravy vody, veřejné osvětlení, dopravní infrastruktura či zařízení na zpracování odpadu (lisy, třídící linky).

Energetické parametry budov jsou předmětem závazných norem. V rámci ČR jde mj. o zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií. Tento zákon stanovuje povinnosti týkající se energetické náročnosti budov, certifikace budov a další opatření související s úsporou energií. Kromě toho jsou relevantní následující podzákonné normy, především Vyhláška č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov.

Energetické parametry budov se stále více zpřísňují v souvislosti s potřebou plnění klimaticko-energetických cílů EU (a ČR). Nejnovější parametry představuje tzv. „EPBD IV“, v pořadí čtvrtá revize Směrnice EU o energetické náročnosti budov (Energy Performance of Buildings Directive). Směrnice naplňuje cíl uhlíkové neutrality evropského kontinentu do roku 2050, zde tedy dosažení fondu budov s nulovými emisemi do roku 2050). Hlavní zásady EPBD IV přináší pro obce (a ostatní stavebníky) již nyní zásadně náročnější požadavky. Podrobnosti stanoví česká transpozice směrnice a prováděcí předpisy. Již nyní je potřeba brát v potaz při plánování opatření v oblasti renovace stávajících budov a novostaveb tyto požadavky:

- **Novostavby jako budovy s nulovými emisemi – Zero Emission Buildings (ZEB):** Všechny nové budovy musí od roku 2028 splňovat tento standard. Nové veřejné budovy již od roku 2026. EPBD IV. znamená přechod od budov s téměř nulovou spotřebou energie k budovám s nulovými emisemi. ZEB nahradí stávající NZEB (Nearly Zero Energy Building).
- **Instalace solárních panelů:** Od roku 2026 musí nové budovy, pokud je to možné, instalovat solární systémy, fotovoltaické elektrárny.
- **Renovace stávajících budov:**
 - a) **Veřejné budovy:** Do roku 2027 musí dosáhnout minimálně energetické třídy E, a do roku 2030 třídy D.
 - b) **Rezidenční budovy:** Mají stejný postupný plán, kdy do roku 2030 musí dosáhnout minimálně třídy D, a do roku 2033 alespoň třídy C.
- **Připravenost pro chytrá řešení:** Zavedení povinného indikátoru Smart Readiness (SRI) pro nové technologie pro zlepšení energetické efektivity a komfortu. Předmětem hodnocení bude připravenost budovy na implementaci chytrých technologií, které zlepšují energetickou efektivitu, komfort a flexibilitu v řízení spotřeby energie.
- **Renovační vlna (Renovation Wave):** Důraz na postupné zlepšení energetické náročnosti budov, přičemž se zaměří na nejhorší budovy jako první k řešení ("worst performing building first"). Postupné renovace veřejných i rezidenčních budov (do roku 2027 a 2030). Důraz je kladen na komplexní renovace, které zahrnují zlepšení izolací, výměnu oken, modernizaci topných a chladicích systémů a zavedení inteligentních energetických řešení.

Na následujících stranách jsou podrobněji navržena opatření v oblasti konkrétních budov a technologií v majetku obce. Návrhy vychází z údajů předaných obcí (spotřeby, seznamy objektů k řešení) a dostupných údajů zjištěných zpracovatelem. Návrhy jsou určeny k dalšímu rozpracování v případě, že se obec jako investor rozhodne k jejich realizaci (tzn. následovat by měla před/projekční příprava, řešení financování/dotace, realizace, uvedení do provozu/provoz). Návrhy se týkají těch objektů, u kterých lze považovat jejich řešení za prioritní. Výčet objektů vytipovaných k řešení a doporučených opatření může být aktualizován a doplňován v čase. Na základě místního šetření obecních budov byly hodnoceny a případně navrženy opatření na obálce budovy, technickém zařízení budov nebo fotovoltaická elektrárna.

Opatření na obálce budovy jsou u nezateplených budov navrhována na cílový stav, kde řešené konstrukce odpovídají pasivnímu standartu – tedy pokud jsou opatření navržena na celé obálce bude i výsledná budova odpovídat tomuto standartu. V případě, že jsou řešeny pouze dílčí konstrukce, budova jako celek bude vycházet dle rozsahu řešení. V případech, kdy budova již byla zateplena, ale její parametry nedosahují dnešních standardů, nejsou další opatření doporučována z důvodu neefektivity záměru.

Ke každé budově, kde není vyloučena možnost instalace už ve fázi koncepce (např. nevhodná střecha), byl proveden návrh fotovoltaické elektrárny. Návrh obsahuje vždy dvě varianty: variantu maximální, která je i uvedena na vizualizaci (pokud není řečeno jinak, např. u budov, kde byla již dostupná projektová dokumentace konkrétního záměru) a variantu doporučenou, která reflektuje spotřebu objektu. Doporučená varianta je téměř ve všech případech uzpůsobena vlastní spotřebě objektu. Ke každé instalaci je pak uveden doplňující popis zpřesňující návrh, případně obsahující další doporučení ovlivňující ekonomiku instalace, případně její realizovatelnost.

Ekonomika doporučené varianty tak významně těží z úspory platby za elektřinu (silová i distribuční složka, některé poplatky), v menší míře pak za dodávku do sítě (výkup nebo sdílení pouze silové složky je již méně výhodné). V případě, že dodávka do DS není povolena a FVE pracuje v bezpřetokovém režimu, je nutné počítat s tím, že určitá část el. energie nebude vyrobena, a to i v případě, že instalace je doplněna bateriovým uložištěm. Pro zvýšení ekonomiky lze využít přebytky pro ohřev vody, pro nabíjení elektromobilů nebo například sezonních spotřebičů (klimatizace). Další alternativou využití přebytků z výroby je sdílení elektrické energie. Tato možnost je podmíněna volnou kapacitou v distribuční soustavě.

Přebytky využívané pro ohřev vody je možné řešit buď v současných el. ohřivačích případně doplněním kombinovaného ohřivače u systému využívajících zemní plyn (v obou případech doplněným o vhodnou regulaci přebytků). Alternativně lze využít el. ohřivač s integrovaným tepelným čerpadlem, případně u budov s vyšší spotřebou TUV, již samostatné tepelné čerpadlo.

Jevišovice – Radnice

Adresa: Jevišovice 56



Popis budovy – současný stav

Budova byla postavena v 17. století. Počátkem 20. století byla vybudována nástavba objektu. Kromě radnice se v objektu nachází také knihovna, stavební úřad a zasedací místnost. Jedná se tedy o dvoupodlažní budovu, která je částečně podsklepena. Obvodové zdivo je smíšené, obsahující převážně plné cihly a kámen. Střešní konstrukci tvoří sedlová střecha s betonovou krytinou. Nad posledním stropem se nachází nevytápěný půdní prostor. Budova je situována v památkové zóně.

Obálka budovy: Stropy a podlahy zatepleny, obvodové zdivo nezatepleno, výplně otvorů dřevěné a plastové s izolačním dvojsklem z roku 2010/2011.

Vytápění: 2x plynový kondenzační kotel Baxi Luna Duo-tec MP, otopná soustava – plechové radiátory.

Ohřev TUV: 2x bojler.

Vzduchotechnika: Lokální odtahy.

Osvětlení: LED osvětlení

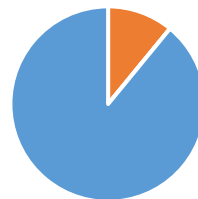
Další spotřebiče: -

PENB

Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	-	-	7
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	57
Celkem	-	-	64



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Budova je po celkové revitalizaci ve velmi dobrém stavu. Nedoporučují se další opatření na obálce budovy.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

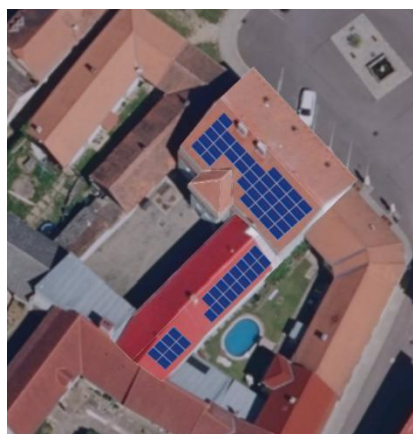
Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<10 %	50 000 Kč	<10 %	<8 let

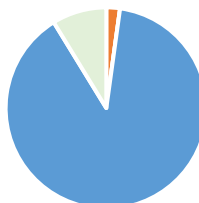
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	50	122	[m ²]
Instalovaný výkon:	10	24,4	[kWp]
Bateriové uložení:	10,0	10,0	[kWh]
Výroba za rok:	12,0	29,3	[MWh]
Odhad. investice:	440 000	742 000	[Kč]
Odhad. návratnost:	8	15	[let]
Doporučeno k realizaci:	ANO		
Poznámky: Limitním faktorem instalace FVE je souhlas památkové péče. Z energetického hlediska se instalace doporučuje.			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	1,4
Teplo	-
Zemní plyn	57
Celkem	58,4
Úspora	5,6





Popis budovy – současný stav

Budovu Komenia nechal vybudovat v roce 1922 majitel jevišovického panství Vilém Offenheim. Průčelí objektu zdobí plastika J. A. Komenského. Budova slouží od svého vzniku jako budova školy. Součástí objektu je také školní kuchyně a dílna. Jedná se o dvoupodlažní objekt s částečným podsklepením. Obvodové zdivo je smíšené (plné cihly, kámen). Střešní konstrukci tvoří převážně valbová střecha s pálenou bobrovkou. Nad posledním stropem se nachází částečně vytápěný půdní prostor, ve kterém se nachází učebna. Kuchyně je zastřešena plochou střechou. V roce 2024 proběhla rekonstrukce stravovacího provozu. Objekt je situován v památkové zóně.

Obálka budovy: Půdní prostory zatepleny, obvodové zdivo nezatepleno, kuchyně zateplena, výplně otvorů dřevěné kastlové z roku 2020 a plastové s izolačním dvojsklem.

Vytápění: 3x plynový kotel (společná kotelna ve vedlejší budově ZŠ a MŠ), otopná soustava – litinové radiátory.

Ohřev TUV: Elektrický bojler.

Vzduchotechnika: Lokální odtahy, VZT v kuchyni.

Osvětlení: LED osvětlení.

Další spotřebiče: Kuchyňské spotřebiče.

PENB

Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	-	13	15
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	278	300
Celkem	-	291	315



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Budova je po celkové revitalizaci. Neodporují se další opatření na obálce budovy.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<10 %	50 000 Kč	<10 %	<8 let

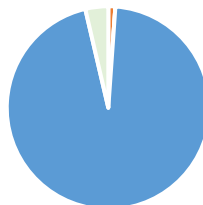
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	69	141	[m ²]
Instalovaný výkon:	15	30,7	[kWp]
Bateriové uložení:	15,0	15,0	[kWh]
Výroba za rok:	18,5	37,8	[MWh]
Odhad. investice:	595 000	925 000	[Kč]
Odhad. návratnost:	8	16	[let]
Doporučeno k realizaci:	ANO		
Poznámky: Limitním faktorem instalace FVE je souhlas Památkové péče. Z energetického hlediska se instalace doporučuje. Nabízí se instalace do vnitrobloku případně plochou střechu.			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	3,5
Teplo	-
Zemní plyn	300
Celkem	303,5
Úspora	11,5



Jevišovice – Základní a mateřská škola

Adresa: Jevišovice 34



Popis budovy – současný stav

Budova základní a mateřské školy byla vybudována v 19. století. Následně byla ve 20. století postavena nástavba objektu. V objektu se nachází také junácká klubovna. Jedná se o dvoupodlažní budovu bez podsklepení. Obvodové zdivo je tvořeno kombinací plných cihel a kamene. Střešní konstrukci tvoří sedlová střecha s pálenou bobrovkou. Nad posledním stropem se nachází nevytápěný půdní prostor. Tělocvična je zastřešena plochou střechou.

Obálka budovy: Obvodové zdivo nezatepleno, půdní prostory zatepleny 250-300 mm izolace, výplně otvorů dřevěné kastlové a plastové s izolačním dvojsklem z roku 2019/2020.

Vytápění: 3x plynový kondenzační kotel Hoval Ultragas, otopná soustava – plechové radiátory.

Ohřev TUV: Elektrický bojler, plynový bojler.

Vzduchotechnika: Lokální odtahy.

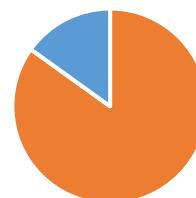
Osvětlení: LED osvětlení.

Další spotřebiče: -

PENB		
Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	-	24,2	27,0
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	4,8	4,8
Celkem	-	29,0	31,8



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Doporučuje se zateplení obvodového zdiva 180 mm EPS. V dlouhodobém horizontu po skončení životnosti stávajících okenních výplní se doporučuje výměna otvorových výplní za výplně s trojskly s $U < 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: 30 %

Odhadované investiční náklady: 4 833 000 Kč

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<10 %	50 000 Kč	<10 %	<8 let

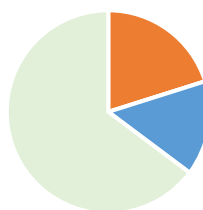
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	150	534	[m ²]
Instalovaný výkon:	30	106,8	[kWp]
Bateriové uložení:	30,0	30,0	[kWh]
Výroba za rok:	36,8	131,1	[MWh]
Odhad. investice:	1 060 000	2 673 000	[Kč]
Odhad. návratnost:	7	17	[let]
Doporučeno k realizaci:	ANO		
Poznámky: Limitním faktorem instalace FVE je souhlas Památkové péče. Z energetického hlediska se instalace doporučuje. Nabízí se instalace do vnitrobloku případně plochou střechu.			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	6,4
Teplo	-
Zemní plyn	4,8
Celkem	11,2
Úspora	20,6



Jevišovice – Hasičská zbrojnice

Adresa: Jevišovice 417



Popis budovy – současný stav

Budova byla postavena v letech 1985-1986 na obdélníkovém půdorysu. Kromě hasičské zbrojnice se v nástavbě objektu nachází také 6 bytových jednotek. Jedná se o dvoupodlažní objekt bez podsklepení. Obvodové zdivo je tvořeno cihlami. Střešní konstrukci tvoří sedlová střecha s plechovou krytinou.

Obálka budovy: Kompletně zateplena, výplně otvorů plastové s izolačním dvojsklem z roku 2017.

Vytápění: V hasičárně plynové vačky, v bytech plynový kotel.

Ohřev TUV: Elektrický bojler.

Vzduchotechnika: Lokální odtahy.

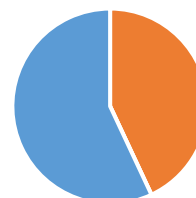
Osvětlení: Žárovkové.

Další spotřebiče: Kuchyňské spotřebiče.

PENB		
Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	-	-	3,4
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	4,5
Celkem	-	-	7,9



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Budova je po celkové revitalizaci ve velmi dobrém stavu. Nedoporučují se další opatření na obálce budovy.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

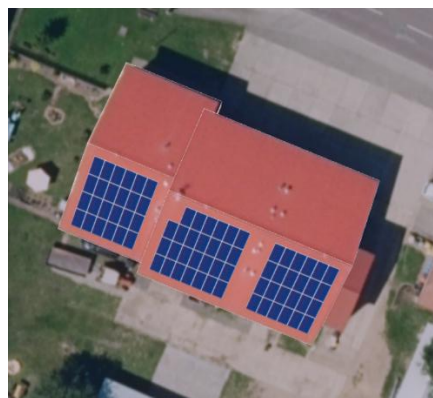
Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<10 %	50 000 Kč	<10 %	<8 let

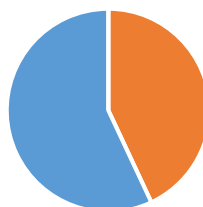
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	46	165	[m ²]
Instalovaný výkon:	10	36,0	[kWp]
Bateriové uložení:	10,0	10,0	[kWh]
Výroba za rok:	11,3	40,6	[MWh]
Odhad. investice:	440 000	986 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE		
Poznámky: Malá spotřeba objektu. Instalace FVE pouze v případě sloučení OM.			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	3,4
Teplo	-
Zemní plyn	4,5
Celkem	7,9
Úspora	-



Jevišovice – Předzámčí a muzeum

Adresa: Jevišovice 1



Popis budovy – současný stav

Objekt je situován v předzámčí Starého zámku a v současné době se v něm nachází muzeum. Jedná se o dvoupodlažní objekt s částečným podsklepením. Obvodové zdivo je tvořeno kombinací kamene a plných cihel. Střešní konstrukci tvoří sedlová střecha. Jako střešní krytina byla použita pálená bobrovka. Nad posledním stropem se nachází nevytápěný půdní prostor. Objekt je situován v památkové zóně.

Obálka budovy: Nezateplena, výplně otvorů kastlové s jednoduchým zasklením (staré přibližně 10 let).

Vytápění: Bez vytápění.

Ohřev TUV: Elektrický bojler.

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: LED osvětlení.

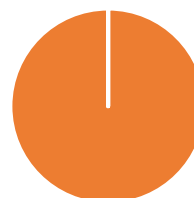
Další spotřebiče: -

PENB

Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	-	2,3	2,2
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	-
Celkem	-	2,3	2,2



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Vzhledem k charakteru a využití objektu nejsou opatření ba obálce budovy reálná.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

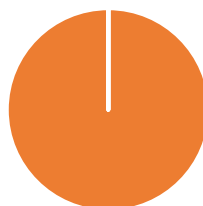
Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
-	-	-	-	-

Návrh fotovoltaiky pro budovu – Objekt není vhodný pro instalaci FVE

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	-	-	[m ²]
Instalovaný výkon:	-	-	[kWp]
Bateriové uložení:	-	-	[kWh]
Výroba za rok:	-	-	[MWh]
Odhad. investice:	-	-	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	-	-	

Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	2,2
Teplo	-
Zemní plyn	-
Celkem	2,2
Úspora	-



Jevišovice – Fotbalové kabiny

Adresa: Jevišovice 63



Popis budovy – současný stav

Budova fotbalových kabin byla postavena v letech 1982-1984. Jedná se o přízemní objekt bez podsklepení. Obvodové zdivo je tvořeno škvárovými tvárnicemi. Střešní konstrukci tvoří plochá střecha. Jako krytina byla použita fólie. Objekt prošel v roce 2010/2011 rekonstrukcí, která zahrnovala zateplení a výměnu oken.

Obálka budovy: Obvodové zdivo zatepleno 120-150 mm izolace, střecha zateplena, podlahy zatepleny, výplně otvorů plastové s izolačním dvojsklem z roku 2011.

Vytápění: 2x plynový kotel, otopná soustava – plechové radiátory.

Ohřev TUV: Plynový bojler.

Vzduchotechnika: Lokální odtahy.

Osvětlení: Žárovkové, na hřišti LED osvětlení.

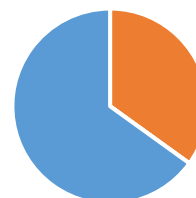
Další spotřebiče: 2x sauna, vřívkva.

PENB

Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	-	-	10,2
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	19
Celkem	-	-	29,2



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Budova je již zateplena a proběhla zde i výměna otvorových výplní. Další opatření na obálce budovy aktuálně nejsou potřeba. Po skončení životnosti stávajících okenních výplní se doporučuje výměna otvorových výplní za výplně s trojskly s $U < 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<10 %	50 000 Kč	<10 %	<10 let

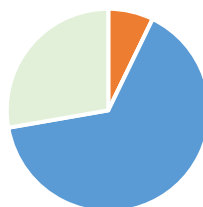
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	50	160	[m ²]
Instalovaný výkon:	10	32,0	[kWp]
Bateriové uložení:	10,0	10,0	[kWh]
Výroba za rok:	12,9	41,3	[MWh]
Odhad. investice:	440 000	902 000	[Kč]
Odhad. návratnost	8	15	[let]
Doporučeno k realizaci:	ANO	-	
Poznámky: -			



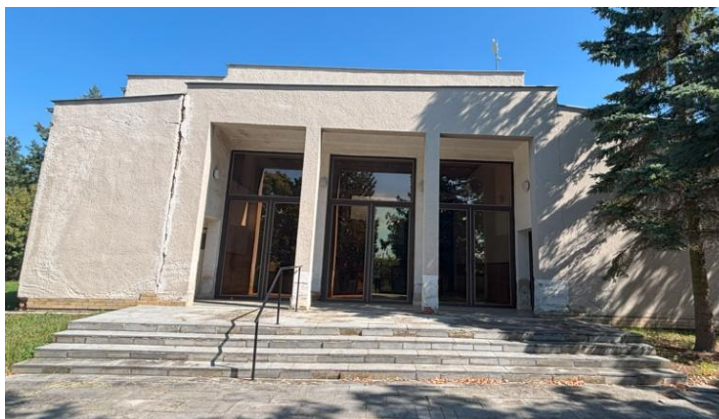
Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	2,1
Teplo	-
Zemní plyn	19
Celkem	21,1
Úspora	8,1



Jevišovice – Smuteční síň

Adresa: Jevišovice 418



Popis budovy – současný stav

Budova byla postavena v 80. letech minulého století. Jedná se o jednopodlažní objekt bez podsklepení. Obvodové zdivo je tvořeno cihlami. Střešní konstrukci tvoří plochá střecha. Jako střešní krytina byla použita fólie. V horizontu 3-4 let se plánuje celková rekonstrukce objektu.

Obálka budovy: Nezateplena, výplně otvorů původní kovové s jednoduchým zasklením, luxfery.

Vytápění: -

Ohřev TUV: -

Vzduchotechnika: -

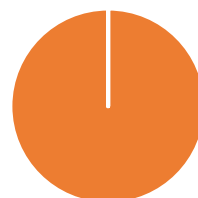
Osvětlení: Kombinace – žárovky/zářivky.

Další spotřebiče: -

PENB		
Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	-	3,5	4,4
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	-
Celkem	-	3,5	4,4



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Z energetického hlediska se doporučuje zateplení obvodových stěn šedým EPS o tloušťce 180 mm, zateplení střešní konstrukce izolací o tloušťce 300 mm. V případě zateplení se doporučuje i výměna otvorových výplní za výplně s trojskly s $U < 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ umístěné v rovině původní fasády. Nicméně z ekonomického hlediska jsou tato opatření v současné době těžko aplikovatelná.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: 2 821 000 Kč

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<10 %	50 000 Kč	<10 %	<10 let

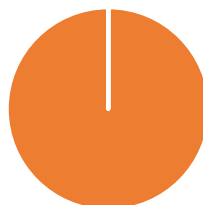
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	50	76	[m ²]
Instalovaný výkon:	10	15,2	[kWp]
Bateriové uložení:	10,0	10,0	[kWh]
Výroba za rok:	12,5	19,0	[MWh]
Odhad. investice:	440 000	549 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE	-	
Poznámky: -			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	4,4
Teplo	-
Zemní plyn	-
Celkem	4,4
Úspora	-



Jevišovice – Sběrný dvůr

Adresa: Jevišovice 326



Popis budovy – současný stav

Jedná se o unimobuňku, která slouží jako zázemí sběrného dvora.

Obálka budovy: Zateplena buňka, plastové okno.

Vytápění: 1x elektrický přímotop.

Ohřev TUV: -

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: Zářivky, venku LED osvětlení.

Další spotřebiče: -

PENB		
Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	-	2,5	2,5
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	-
Celkem	-	2,5	2,5



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Vzhledem k charakteru budovy a jejímu využití se nedoporučují opatření na obálce budovy.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

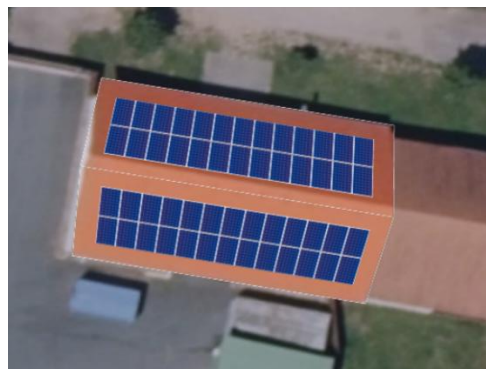
Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
-	-	-	-	-

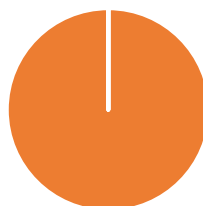
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	47	115	[m²]
Instalovaný výkon:	10	25,0	[kWp]
Bateriové uložení:	10,0	10,0	[kWh]
Výroba za rok:	10,4	26,0	[MWh]
Odhad. investice:	440 000	754 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE	-	
Poznámky: Malá spotřeba objektu			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	2,5
Teplo	-
Zemní plyn	-
Celkem	2,5
Úspora	-



Jevišovice – Obchod a infocentrum

Adresa: Jevišovice 8



Popis budovy – současný stav

Budova byla postavena v roce 1965 na obdélníkovém půdorysu. Původně se jednalo o autobusovou zastávku. V současné době se v objektu nachází butik a infocentrum. Budova je přízemní bez podsklepení. Obvodové zdivo je tvořeno cihlami. Střešní konstrukci tvoří plochá střecha s plechovou krytinou.

Obálka budovy: Obvodové zdivo zatepleno 120 mm EPS, střecha zateplena 200 mm vaty.

Vytápění: Elektrické panely.

Ohřev TUV: Průtokový ohřívač.

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: Zářivkové.

Další spotřebiče: -

PENB

Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	-	2,9	3,9
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	-
Celkem	-	2,9	3,9



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Doporučuje se výměna otvorových výplní za výplně s trojskly s $U < 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: 30 %

Odhadované investiční náklady: 60 000 Kč

Úspora: 4500 Kč/rok

Návratnost: 13 let

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<10 %	50 000 Kč	<10 %	<10 let

Návrh fotovoltaiky pro budovu

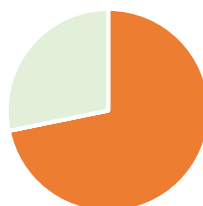
	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	15	14	[m ²]
Instalovaný výkon:	2,9	2,9	[kWp]
Bateriové uložení:	2,9	2,9	[kWh]
Výroba za rok:	3,6	3,6	[MWh]
Odhad. investice:	220 000	220 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE		

Poznámky: Malá spotřeba objektu.



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	2,8
Teplo	-
Zemní plyn	-
Celkem	2,8
Úspora	1,1





Popis budovy – současný stav

Budova byla postavena v roce 1925. Kromě obecního úřadu se v objektu nachází také masérna a pedikúra. Jedná se o jednopodlažní budovu, která je částečně podsklepena. Obvodové zdivo je tvořeno kombinací plných cihel a kamene. Střešní konstrukci tvoří valbová střecha s pálenou taškou. Nad posledním stropem se nachází nevytápěný půdní prostor. Do budoucna se plánuje rekonstrukce objektu a vybudování 3 bytových jednotek.

Obálka budovy: Nezateplena, výplně otvorů plastové s izolačním dvojsklem.

Vytápění: Plynová topidla „wafky“ Karma, elektrické přímotopy AEG.

Ohřev TUV: Bojler o objemu 50 l, průtokový ohřívač.

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: Zářivkové.

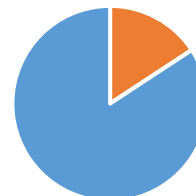
Další spotřebiče: -

PENB

Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	2,85	3,63	1,90
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	7,14	10,91	10,16
Celkem	9,99	14,54	12,06



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Připravuje se kompletní revitalizace objektu a nástavba objektu. Z energetického hlediska se doporučuje zateplení obvodových stěn šedým EPS o tloušťce 180 mm, zateplení střešní konstrukce izolací o tloušťce 300 mm. V případě zateplení se doporučuje i výměna otvorových výplní za výplně s trojskly s $U < 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ umístěné v rovině původní fasády.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<10 %	50 000 Kč	<10 %	<10 let
Výměna osvětlení za LED	<25 %	2 000 Kč/ks	<25 %	<8 let

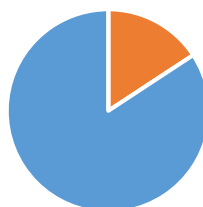
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	47	60	[m ²]
Instalovaný výkon:	10	13,0	[kWp]
Bateriové uložení:	10,0	10,0	[kWh]
Výroba za rok:	12,2	15,8	[MWh]
Odhad. investice:	440 000	502 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE		
Poznámky: Malá spotřeba objektu.			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	1,90
Teplo	-
Zemní plyn	10,16
Celkem	12,06
Úspora	-



Černín – Kulturní dům

Adresa: Černín 35



Popis budovy – současný stav

Budova byla postavena v roce 1972 při akci Z. V objektu se nachází také klubovna. Jedná se o jednopodlažní budovu s částečným podsklepením. Obvodové zdivo je tvořeno škvárovými tvárnicemi. Střešní konstrukci tvoří téměř plochá střecha s asfaltovými pásy. Objekt je využíván pro konání společenských událostí. V roce 2020 proběhla revitalizace obálky objektu.

Obálka budovy: Obvodové zdivo zatepleno 150 mm izolace, střecha zateplena stříkanou pěnovou izolací, výplně otvorů plastové s izolačním dvojsklem z roku 2019.

Vytápění: 3x plynový teplovzdušný ohřívač Lersen, na toaletách elektrické přímotopy.

Ohřev TUV: Elektrické ohřívače o objemu 100 l a 10 l.

Vzduchotechnika: Lokální odtahy.

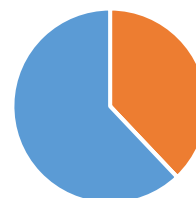
Osvětlení: LED osvětlení.

Další spotřebiče: -

PENB		
Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	1,94	2,39	1,40
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	0,88	4,28	2,29
Celkem	2,82	6,67	3,69



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Budova je již po rekonstrukci, tudíž se nedoporučují další opatření na obálce budovy.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<10 %	50 000 Kč	<10 %	<10 let

Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	100	222	[m ²]
Instalovaný výkon:	20	44,4	[kWp]
Bateriové uložení:	20,0	20,0	[kWh]
Výroba za rok:	21,3	47,3	[MWh]
Odhad. investice:	750 000	1 262 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	ANO		
Poznámky: Plánuje se instalace FVE nejen pro využití objektu, ale také pro propojení s ostatními objekty obce.			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	1,40
Teplo	-
Zemní plyn	2,29
Celkem	3,69
Úspora	-



Černín – Hasičská zbrojnice

Adresa: Černín 39



Popis budovy – současný stav

Budova hasičské zbrojnice je situována v řadové zástavbě mezi rodinnými domy. V přízemí se nachází garáž pro uschování hasičské techniky, v patře je klubovna hasičů. Jedná se o jednopodlažní budovu s vytápěným podkrovím. Obvodové zdivo je tvořeno cihlami. Střešní konstrukci tvoří sedlová střecha s pálenou taškou. Objekt prošel v letech 2016/2017 rekonstrukcí, která zahrnovala zateplení a výměnu oken.

Obálka budovy: Zateplena, výplně otvorů plastové s izolačním dvojsklem.

Vytápění: Kamna, elektrické přímotopy.

Ohřev TUV: Elektrický bojler o objemu 80 l.

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: LED osvětlení.

Další spotřebiče: -

PENB		
Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	1,18	0,90	0,45
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	-
Celkem	1,18	0,90	0,45



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Vzhledem k charakteru budovy a jejímu využití se nedoporučují opatření na obálce budovy.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<10 %	50 000 Kč	<10 %	<10 let

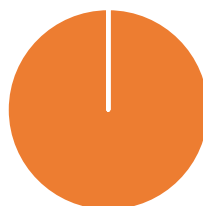
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	9	9	[m ²]
Instalovaný výkon:	2	2,0	[kWp]
Bateriové uložení:	2,0	2,0	[kWh]
Výroba za rok:	2,2	2,2	[MWh]
Odhad. investice:	192 000	192 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE		
Poznámky: Malá spotřeba objektu			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	0,45
Teplo	-
Zemní plyn	-
Celkem	0,45
Úspora	-



Černín – Budova technického zázemí

Adresa: Černín 7



Popis budovy – současný stav

Budova byla postavena v první polovině minulého století na členitém půdorysu. Původně objekt sloužil jako lihovar, v současné době je budova využívána pro technické zázemí, sklady, zázemí pro myslivce, garáže hasičů. Jedná se o jednopodlažní objekt bez podsklepení. Obvodové zdivo je smíšené (plné pálené cihly + kámen). Střešní konstrukci tvoří sedlová střecha s pálenou bobrovkou.

Obálka budovy: Nezateplena, sekční garážová vrata.

Vytápění: Bez vytápění.

Ohřev TUV: -

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: Zářivkové.

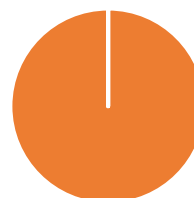
Další spotřebiče: -

PENB

Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	0	0,23	0,19
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	-
Celkem	0	0,23	0,19



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Vzhledem k charakteru budovy a jejímu využití se nedoporučují opatření na obálce budovy.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
-	-	-	-	-

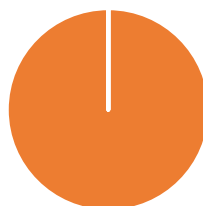
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	92	286	[m ²]
Instalovaný výkon:	20	62,4	[kWp]
Bateriové uložení:	20,0	20,0	[kWh]
Výroba za rok:	22,6	70,4	[MWh]
Odhad. investice:	750 000	1 640 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE		



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	0,19
Teplo	-
Zemní plyn	-
Celkem	0,19
Úspora	-



**Popis budovy – současný stav**

Budova byla postavena v 50. letech minulého století. Jedná se o menší jednopodlažní stavbu bez podsklepení. Obvodové zdivo je tvořeno cihlami. Střešní konstrukci tvoří sedlová střecha s betonovou krytinou. Budova je po nedávné kompletní revitalizaci a v současné době je využívána pro ubytování.

Obálka budovy: Obvodové zdivo a stropy zatepleny, výplně otvorů plastové s izolačním trojsklem.

Vytápění: Tepelné čerpadlo.

Ohřev TUV: Elektrický bojler o objemu 80 l.

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: LED osvětlení.

Další spotřebiče: -

PENB

Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	-	0,24	0,24
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	-
Celkem	-	0,24	0,24



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Vzhledem k charakteru budovy a jejímu využití se nedoporučují opatření na obálce budovy.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<10 %	50 000 Kč	<10 %	<10 let

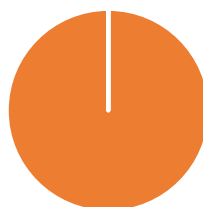
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	9	9	[m ²]
Instalovaný výkon:	2	2,0	[kWp]
Bateriové uložení:	2,0	2,0	[kWh]
Výroba za rok:	2,2	2,2	[MWh]
Odhad. investice:	192 000	192 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE		
Poznámky: -			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	0,24
Teplo	-
Zemní plyn	-
Celkem	0,24
Úspora	-



**Popis budovy – současný stav**

Jedná se o nově vybudovaný sportovní areál, jehož součástí jsou kurty, osvětlení a zázemí v unimobuňce.

Obálka budovy: Zateplena buňka, výplně otvorů plastové s izolačním dvojsklem.

Vytápění: Elektrické přímotopy.

Ohřev TUV: Elektrický ohřívač o objemu 10 l.

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: Zářivkové.

Další spotřebiče: -

PENB		
Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztahná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektrina	0,05	0,07	0,03
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	-
Celkem	0,05	0,07	0,03



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Vzhledem k charakteru budovy a jejímu využití se nedoporučují opatření na obálce budovy.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

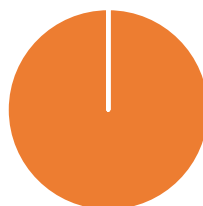
Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
-	-	-	-	-

Návrh fotovoltaiky pro budovu – Objekt není vhodný pro instalaci FVE

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	-	-	[m ²]
Instalovaný výkon:	-	-	[kWp]
Bateriové uložení:	-	-	[kWh]
Výroba za rok:	-	-	[MWh]
Odhad. investice:	-	-	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	-	-	
Poznámky: -			

Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	0,03
Teplo	-
Zemní plyn	-
Celkem	0,03
Úspora	-



Střelice – Obecní úřad a Kulturní dům

Adresa: Střelice 122



Popis budovy – současný stav

Budova byla postavena ve 20. letech minulého století. Jedná se o víceúčelovou budovu, ve které se nachází obecní úřad, společenský sál, hospoda a zázemí pro spolky. Budova je nepodsklepena, jednopodlažní. Obvodové zdivo je tvořeno plnými cihlami. Střešní konstrukci tvoří sedlová střecha s pálenou bobrovkou. Nad posledním stropem se nachází nevytápěný půdní prostor. Za budovou obecního úřadu je umístěn další objekt, ve kterém se nachází kadeřnictví a technické zázemí.

Obálka budovy: Obvodové zdivo nezatepleno, stropy zatepleny 240 mm minerální izolace, výplně otvorů plastové s izolačním dvojsklem z roku 2018. Budova kadeřnictví zateplena.

Vytápění: 5x plynové topidlo „wafky“ Karma, 3x elektrický přímotop AEG, krbová kamna.

Ohřev TUV: Elektrický bojler.

Vzduchotechnika: -

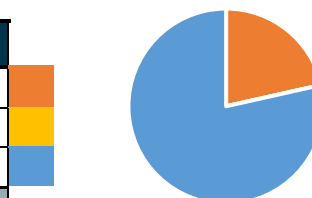
Osvětlení: Zářivkové.

Další spotřebiče: -

PENB (2025)		
Zpracován	ANO	
Klasifikační třída	F	
Energeticky vztažná plocha	387,8	m ²
Celková dodaná energie	262	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	0,29	4,13	4,16
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	23,80	19,46	15,19
Celkem	24,09	23,59	19,35



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Bez doporučení na obálce budovy

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

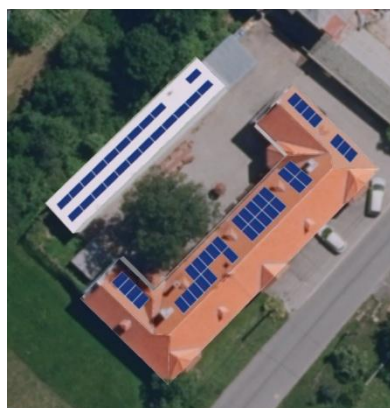
Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<10 %	50 000 Kč	<10 %	<10 let

Návrh fotovoltaiky pro budovu

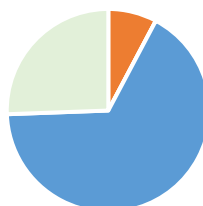
	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	47	80	[m ²]
Instalovaný výkon:	10	17,3	[kWp]
Bateriové uložení:	10,0	10,0	[kWh]
Výroba za rok:	12,2	21,1	[MWh]
Odhad. investice:	440 000	593 000	[Kč]
Odhad. návratnost	9	9	[let]
Doporučeno k realizaci:	ANO		

Poznámky: Doporučuje se instalace FVE na stavbu s plochou střechou – technické zázemí.



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	1,5
Teplo	-
Zemní plyn	12,9
Celkem	14,4
Úspora	4,95



Střelice – Požární zbrojnice

Adresa: parc. č. st. 95



Popis budovy – současný stav

Budova hasičské zbrojnice byla postavena na obdélníkovém půdorysu a slouží jako zázemí místním hasičům. Jedná se o jednopodlažní objekt bez podsklepení. Obvodové zdivo je cihelné. Střešní konstrukci tvoří sedlová střecha s pálenou krytinou. Nad posledním stropem se nachází nevytápěný půdní prostor.

Obálka budovy: Nezateplena, výplně otvorů plastové s izolačním dvojsklem.

Vytápění: Kotel na tuhá paliva.

Ohřev TUV: -

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: Zářivkové.

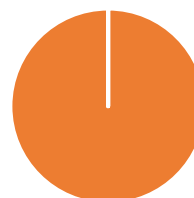
Další spotřebiče: -

PENB		
Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina*	15,62	15,46	13,32
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	-
Celkem	15,62	15,46	13,32

*Součástí uvedených údajů jsou také hodnoty spotřeb veřejného osvětlení.



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Vzhledem k charakteru budovy a jejímu využití se nedoporučují opatření na obálce budovy.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
-	-	-	-	-

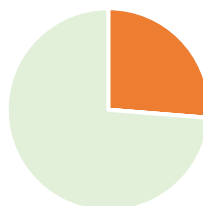
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	60	64	[m ²]
Instalovaný výkon:	12	12,8	[kWp]
Bateriové uložení:	12,0	12,0	[kWh]
Výroba za rok:	12,6	13,4	[MWh]
Odhad. investice:	502 000	519 000	[Kč]
Odhad. návratnost	8	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	ANO		
Poznámky: -			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	3,5
Teplo	-
Zemní plyn	-
Celkem	3,5
Úspora	9,82





Popis budovy – současný stav

Budova byla postavena v roce 1930. Jedná se o jednopodlažní objekt bez podsklepení v původním stavu. Obvodové zdivo je tvořeno plnými cihlami. Tloušťka obvodových stěn dosahuje 65 cm. Střešní konstrukci tvoří kombinace sedlové a valbové střechy s pálenou bobrovkou. Nad posledním stropem se nachází nevytápěný půdní prostor.

Obálka budovy: Nezateplena, výplně otvorů dřevěné kastlové.

Vytápění: 3x plynové topidlo „wafky“ Karma.

Ohřev TUV:

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: Zářivkové.

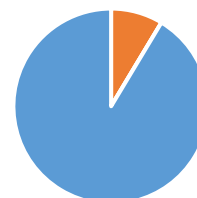
Další spotřebiče: -

PENB (2017)

Zpracován	ANO	
Klasifikační třída	E	
Energeticky vztažná plocha	199,4	m ²
Celková dodaná energie	28,8	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	0,50	0,56	0,45
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	5,14	5,32	4,77
Celkem	5,64	5,88	5,22



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Vzhledem k charakteru budovy se nedoporučují opatření na obálce budovy.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
-	-	-	-	-

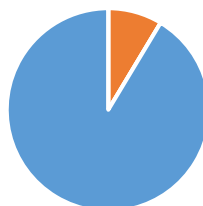
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	47	106	[m ²]
Instalovaný výkon:	10	23,0	[kWp]
Bateriové uložení:	10,0	10,0	[kWh]
Výroba za rok:	12,1	28,0	[MWh]
Odhad. investice:	440 000	714 000	[Kč]
Odhad. návratnost:	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE		
Poznámky: Malá spotřeba objektu.			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	0,45
Teplo	-
Zemní plyn	4,77
Celkem	5,22
Úspora	-



Vevčice – Kulturní dům

Adresa: Vevčice 12



Popis budovy – současný stav

Budova byla postavena v 70. letech minulého století na obdélníkovém půdorysu. Kromě kulturního domu se v budově nachází také hasičská zbrojnice a sklad. Jedná se o jednopodlažní objekt s částečným podsklepením. Obvodové zdivo je tvořeno sendvičovými panely – montovaná stavba. Střešní konstrukci tvoří sedlová střecha s plechovou krytinou. Objekt je v původním stavu.

Obálka budovy: Sendvičový panel, výplně otvorů původní dřevěné s jednoduchým zasklením.

Vytápění: 6x plynové topidlo „wafky“ Karma.

Ohřev TUV: -

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: Žárovkové.

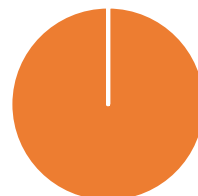
Další spotřebiče: -

PENB (2017)

Zpracován	ANO	
Klasifikační třída	E	
Energeticky vztažná plocha	190,7	m ²
Celková dodaná energie	45,75	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	0,38	0,40	0,61
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	0,01	0,05	0
Celkem	0,39	0,45	0,61



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Objekt je využíván sporadicky a nárazově. Spotřeba je nízká. Vzhledem k charakteru budovy se nedoporučují opatření na obálce budovy.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

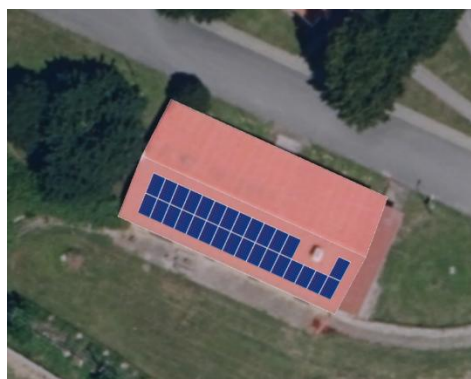
Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
-	-	-	-	-

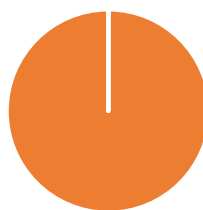
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	46	64	[m ²]
Instalovaný výkon:	10	13,9	[kWp]
Bateriové uložení:	10,0	10,0	[kWh]
Výroba za rok:	12,1	16,8	[MWh]
Odhad. investice:	440 000	522 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE		
Poznámky: Malá spotřeba objektu			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	0,61
Teplo	-
Zemní plyn	0
Celkem	0,61
Úspora	-





Popis budovy – současný stav

Budova byla postavena v roce 1879 na členitém půdorysu. Kromě obecního úřadu se v objektu nachází také pohostinství, dva sály a knihovna. Jedná se o přízemní budovu s částečným podsklepením. Obvodové zdivo je smíšené, obsahující plné pálené cihly a kámen. Tloušťka obvodových stěn dosahuje 60 cm. Střešní konstrukci tvoří převážně sedlová střecha s betonovou krytinou. Nad posledním stropem se nachází nevytápěný půdní prostor.

Obálka budovy: Nezateplena, výplně otvorů převážně plastové s izolačním dvojsklem z roku 2010, 20 % výplní dřevěné s jednoduchým zasklením.

Vytápění: 8x plynové topidlo Karma „wafky“.

Ohřev TUV: Elektrický ohřívač Dražice, v pohostinství plynový ohřívač Ariston S/SGA X 80 EE.

Vzduchotechnika: -

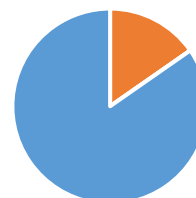
Osvětlení: Kombinace – zářivky/žárovky/LED.

Další spotřebiče: Počítače, lednice, mrazák.

PENB		
Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	6,1	5,9	3,8
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	38,4	28,5	21,0
Celkem	44,5	34,4	24,8



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Doporučuje se komplexní renovace a zateplení objektu. Zateplení stěn šedým EPS o tloušťce 180 mm, zateplení půdních prostor minerální izolací o tloušťce 300 mm. V případě zateplení se doporučuje i výměna otvorových výplní z roku 2010 za výplně s izolačními trojskly s $U < 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ umístěné v rovině původní fasády. Současné výplně jsou vzhledem ke svému stáří 15 let v dobrém stavu, avšak jejich izolační vlastnosti oproti moderním výplním s izolačním trojsklem jsou přibližně o 50 % horší.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: 67 %

Odhadované investiční náklady: 2 930 000 Kč

Úspora: 38 000 Kč/rok

Návratnost: >50 let

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<20 %	50 000 Kč	<20 %	<10 let
Výměna zbylého osvětlení za LED	<25 %	2 000 Kč/ks	<25 %	<6 let

Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	46	119	[m ²]
Instalovaný výkon:	10	25,9	[kWp]
Bateriové uložení:	10,0	10,0	[kWh]
Výroba za rok:	11,5	29,9	[MWh]
Odhad. investice:	440 000	774 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	Spíše NE		
Poznámky: Malá spotřeba objektu			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	3,8
Teplo	-
Zemní plyn	8
Celkem	11,8
Úspora	13



Rozkoš – Hasičská zbrojnice

Adresa: parc. č. st. 88



Popis budovy – současný stav

Budova je v majetku obce od roku 1994 a slouží jako zázemí místních hasičů. Jedná se o přízemní objekt bez podsklepení, postavený na obdélníkovém půdorysu. Obvodové zdivo je vyžděno z plných pálených cihel. Tloušťka obvodových stěn činí 50 cm. Střešní konstrukci tvoří sedlová střecha s pálenou krytinou.

Obálka budovy: Nezateplena, výplně otvorů plastové s izolačním dvojsklem z roku 2016, plechová vrata.

Vytápění: Bez vytápění.

Ohřev TUV: -

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: Žárovkové.

Další spotřebiče: -

PENB		
Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	0,3	0,3	0,2
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	-
Celkem	0,3	0,3	0,2



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Z důvodu malého využití objektu a nízkých spotřeb se nedoporučují žádné úpravy na obálce budovy.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
-	-	-	-	-

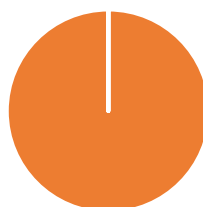
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	14	14	[m ²]
Instalovaný výkon:	3	3,0	[kWp]
Bateriové uložení:	3,0	3,0	[kWh]
Výroba za rok:	3,8	3,8	[MWh]
Odhad. investice:	223 000	223 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE		
Poznámky: Malá spotřeba objektu			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	0,2
Teplo	-
Zemní plyn	-
Celkem	0,2
Úspora	-





Popis budovy – současný stav

Budova byla postavena v roce 2015 na místě bývalé prodejny smíšeného zboží. V současné době již objekt neslouží jako prodejna, ale nachází se zde komunitní centrum, posilovna a do budoucna knihovna. Jedná se o přízemní dřevostavbu bez podsklepení. Objekt je zastřešen sedlovou střechou s plechovou krytinou.

Obálka budovy: Obvodové zdivo zatepleno 150 mm EPS, půdní prostory zatepleny 300 mm izolace, výplně otvorů plastové s izolačním dvojsklem z roku 2015.

Vytápění: Plynový kondenzační kotel Thermona, 2x elektrický přímotop AEG, otopná soustava – plechové radiátory.

Ohřev TUV: Zdrojem vytápění + elektrický ohřívač Ariston ARKSH 5U, průtokový ohřívač Clage.

Vzduchotechnika: -

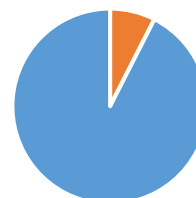
Osvětlení: Kombinace – zářivky/LED. LED osvětlení cca 75 %.

Další spotřebiče: -

PENB		
Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	3,9	0,4	0,3
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	5,2	5,0	3,7
Celkem	9,1	5,4	4,0



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Jedná se o poměrně nově postavený objekt, který je celkově zateplen. Z toho důvodu se nedoporučují úpravy na obálce budovy.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

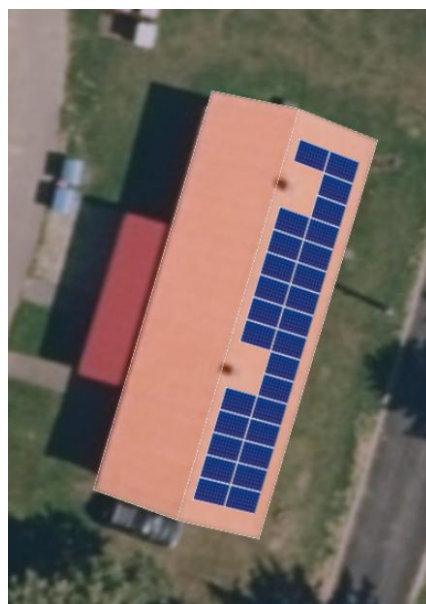
Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<20 %	50 000 Kč	<20 %	<10 let

Návrh fotovoltaiky pro budovu

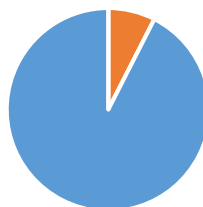
	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	50	56	[m ²]
Instalovaný výkon:	10	11,2	[kWp]
Bateriové uložení:	10,0	10,0	[kWh]
Výroba za rok:	10,9	12,2	[MWh]
Odhad. investice:	440 000	465 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE		

Poznámky: Malá spotřeba objektu



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	0,3
Teplo	-
Zemní plyn	3,7
Celkem	4,0
Úspora	-



**Popis budovy – současný stav**

Bývalý zemědělský areál byl vybudován v první polovině minulého století. Jedná se o komplex několika objektů, které slouží jako dílny, sklady, zázemí pro hasiče. Část objektů je určena k demolici, zbylá část se rekonstruuje a plánuje se zde vybudovat nová hasičská zbrojnice, kulturní sál a bytové jednotky. Objekty jsou přízemní, nepodsklepené. Obvodové zdivo je smíšené, obsahující plné pálené cihly a kámen. Tloušťky obvodových stěn dosahují 60 cm. Budovy jsou zastřešeny sedlovou střechou s pálenou krytinou. Na části je eternitová krytina. Nad posledním stropem se nachází nevytápěné půdní prostory.

Obálka budovy: Nezateplena, v části objektů výplně otvorů plastové s izolačním dvojsklem z roku 2024.

Vytápění: V dílně kamna, na toaletách 3x elektrický topný panel.

Ohřev TUV: Elektrický ohřívač Dražice OKCE 80 o objemu 75 l.

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: V rekonstruované části LED osvětlení.

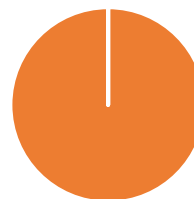
Další spotřebiče: Lednice.

PENB

Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	0,5	2,3	1,4
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	-
Celkem	0,5	2,3	1,4



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Vzhledem k aktuálnímu využití a k budoucím plánům obce s tímto areálem se v současné době nedoporučují úpravy na obálkách objektů.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
-	-	-	-	-

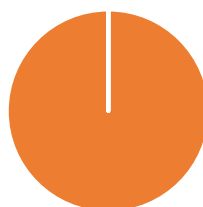
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	51	911	[m ²]
Instalovaný výkon:	10	178,9	[kWp]
Bateriové uložení:	10,0	10,0	[kWh]
Výroba za rok:	10,6	189,2	[MWh]
Odhad. investice:	440 000	3 986 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE		
Poznámky: -			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	1,4
Teplo	-
Zemní plyn	-
Celkem	1,4
Úspora	-



Rozkoš – Čistírna odpadních vod

Adresa: parc. č. st. 150



Popis budovy – současný stav

Objekt ČOV byl vybudován v roce 2014. Jedná se o přízemní budovu bez podsklepení. Obvodové zdivo je tvořeno tvárnicemi Porotherm. Tloušťka obvodových stěn činí 40 cm. Střešní konstrukce je sedlová s betonovou krytinou.

Obálka budovy: Nezateplena, výplně otvorů plastové s izolačním dvojsklem z roku 2013.

Vytápění: 2x elektrický přímotop AEG.

Ohřev TUV: Průtokový ohřívač Clage.

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: Žárovkové.

Další spotřebiče: Technologie ČOV.

PENB		
Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	12,1	13,0	8,3
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	-
Celkem	12,1	13,0	8,3



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Nejsou doporučeny žádné úpravy na obálce budovy.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Výměna osvětlení za LED	<25 %	2 000 Kč/ks	<25 %	<6 let

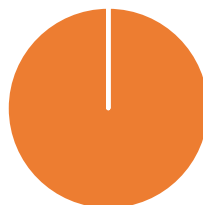
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	9	9	[m ²]
Instalovaný výkon:	2	2,0	[kWp]
Bateriové uložení:	2,0	2,0	[kWh]
Výroba za rok:	2,8	2,8	[MWh]
Odhad. investice:	192 000	192 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE		
Poznámky: Instalace by byla možná pouze v případě doplnění speciální konstrukce pro zvýšení výkonu.			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	8,3
Teplo	-
Zemní plyn	-
Celkem	8,3
Úspora	-



Jiřice u Moravských Budějovic – Obecní úřad a Kulturní dům

Adresa: Jiřice u Moravských Budějovic 7



Popis budovy – současný stav

Budova byla postavena v roce 1950. Kromě obecního úřadu se v objektu nachází také kulturní dům a hasičské muzeum. Jedná se o přízemní budovu bez podsklepní. Obvodové zdivo je tvořeno plnými pálenými cihlami. Tloušťka obvodových stěn dosahuje 50 cm. Střešní konstrukci tvoří kombinace sedlové a valbové střechy s betonovou krytinou. Nad posledním stropem se nachází nevytápěný půdní prostor. V roce 2025 bylo provedeno zateplení půdních prostor minerální izolací.

Obálka budovy: Obvodové zdivo nezatepleno, půdní prostory zatepleny 240 mm minerální izolace, výplně otvorů plastové s izolačním dvojsklem z roku 2013.

Vytápění: 4x plynové topidlo Karma – „wafky“.

Ohřev TUV: Průtokový ohřívač Mora.

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: Kombinace – zářivky/žárovky.

Další spotřebiče: Kuchyňské spotřebiče.

PENB (2017)

Zpracován	ANO	
Klasifikační třída	G	
Energeticky vztažná plocha	201,8	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	1,00	0,98	0,16
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	17,87	8,30	11,52
Celkem	18,87	9,28	11,68



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: V roce 2025 bylo provedeno zateplení půdních prostor. Další úpravy na obálce budovy se v současné době nedoporučují.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<20 %	50 000 Kč	<20 %	<10 let
Výměna osvětlení za LED	<25 %	2 000 Kč/ks	<25 %	<8 let

Návrh fotovoltaiky pro budovu

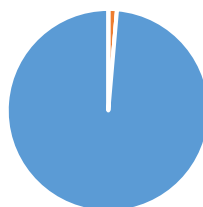
	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	50	120	[m ²]
Instalovaný výkon:	10	24,0	[kWp]
Bateriové uložení:	10,0	10,0	[kWh]
Výroba za rok:	12,2	29,2	[MWh]
Odhad. investice:	440 000	734 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE		

Poznámky: Malá spotřeba objektu



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	0,16
Teplo	-
Zemní plyn	11,52
Celkem	11,68
Úspora	-



Jiřice u Moravských Budějovic – Hasičská zbrojnice

Adresa: parc. č. st. 30



Popis budovy – současný stav

Objekt byl postaven kolem roku 1950 na obdélníkovém půdorysu a slouží jako zázemí místních hasičů. Jedná se o přízemní budovu bez podsklepení. Obvodové zdivo je cihelné a jeho tloušťka činí 40 cm. Střešní konstrukce je tvořena plochou střechou s plechovou krytinou.

Obálka budovy: Nezateplena, luxfery, plechová vrata.

Vytápění: Bez vytápění.

Ohřev TUV: -

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: Žárovkové.

Další spotřebiče: -

PENB

Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	1,97	3,28	2,14
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	-
Celkem	1,97	3,28	2,14



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Vzhledem k charakteru využití objektu se nedoporučují úpravy na obálce budovy.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Výměna osvětlení za LED	<25 %	2 000 Kč/ks	<25 %	<6 let

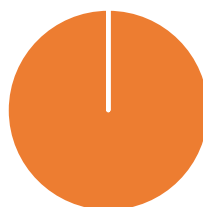
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	24	24	[m ²]
Instalovaný výkon:	4,8	4,8	[kWp]
Bateriové uložení:	4,8	4,8	[kWh]
Výroba za rok:	5,2	5,2	[MWh]
Odhad. investice:	279 000	279 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE		
Poznámky: Malá spotřeba objektu			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	2,14
Teplo	-
Zemní plyn	-
Celkem	2,14
Úspora	-



Boskovštejn – Obecní úřad a Kulturní dům

Adresa: Boskovštejn 1



Popis budovy – současný stav

Budova byla postavena v 19. století na obdélníkovém půdorysu. V 90. letech minulého století byla přistavěna část, ve které je kulturní dům. Kromě obecního úřadu se tedy v objektu nachází zmíněný kulturní dům, knihovna a kanceláře zemědělské společnosti. Jedná se o přízemní budovu bez podsklepení. Obvodové zdivo je smíšené (plné pálené cihly, kámen). Tloušťka obvodových stěn dosahuje 100 cm. Střešní konstrukci tvoří sedlová střecha s betonovou a plechovou krytinou. Nad posledním stropem se nachází nevytápěný půdní prostor.

Obálka budovy: Nezateplena, pouze částečné zateplení stropu v sále, výplně otvorů plastové s izolačním dvojsklem z roku 2017.

Vytápění: Plynový kotel Protherm, 2x plynové topidlo Robur F30, otopná soustava – plechové radiátory.

Ohřev TUV: Elektrický ohřívač Dražice OKCE 80 o objemu 75 l, průtokový ohřívač Dražice.

Vzduchotechnika: -

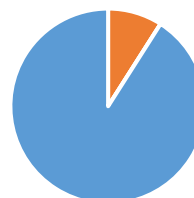
Osvětlení: Kombinace – zářivky/žárovky/LED, v kulturním domě LED osvětlení.

Další spotřebiče: Serverovna, kuchyňské spotřebiče.

PENB		
Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	5,6	6,5	5,4
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	58,0	51,4	54,4
Celkem	63,6	57,9	59,8



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Doporučuje se zateplení obvodového zdiva šedým EPS o tloušťce 180 mm a zateplení půdních prostor o tloušťce 300 mm.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: 55 %

Odhadované investiční náklady: 2 060 000 Kč

Úspora: 60 000 Kč/rok

Návratnost: 34 let

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<20 %	50 000 Kč	<20 %	<10 let
Výměna zbylého osvětlení za LED	<25 %	2 000 Kč/ks	<25 %	<8 let

Návrh fotovoltaiky pro budovu

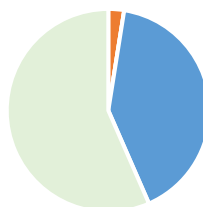
	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	50	182	[m ²]
Instalovaný výkon:	10	36,4	[kWp]
Bateriové uložení:	10,0	10,0	[kWh]
Výroba za rok:	12,5	45,7	[MWh]
Odhad. investice:	440 000	994 000	[Kč]
Odhad. návratnost	9	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	ANO		

Poznámky: Doporučuje se přesměrování části spotřeby z plynu. Například na topení v přechodných obdobích jaro/podzim.



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	1,5
Teplo	-
Zemní plyn	24,48
Celkem	25,98
Úspora	33,82



Boskovštejn – Hasičská zbrojnice

Adresa: Boskovštejn 86



Popis budovy – současný stav

Budova byla postavena v 19. století. V roce 2014 proběhla rekonstrukce a v podkroví byly vybudovány 4 bytové jednotky. V objektu se tedy nachází hasičská zbrojnice, čtyři bytové jednotky, hospoda a společenská místnost. Jedná se o přízemní budovu s podkrovní vestavbou. Objekt není podsklepen. Obvodové zdivo je tvořeno kombinací plných cihel a kamene. Tloušťka obvodových stěn činí až 100 cm. Střešní konstrukci tvoří sedlová střecha s betonovou krytinou.

Obálka budovy: Obvodové zdivo nezatepleno, zatepleny stropy a střešní konstrukce v podkroví, výplně otvorů plastové s izolačním dvojsklem.

Vytápění: 3x plynový kondenzační kotel Vaillant, otopná soustava – plechové radiátory, v hasičské zbrojnici 3x elektrický přímotop.

Ohřev TUV: Zdrojem vytápění, v hasičské zbrojnici elektrický ohřívač Dražice.

Vzduchotechnika: Lokální odtahy.

Osvětlení: LED osvětlení.

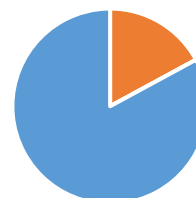
Další spotřebiče: Kuchyňské spotřebiče.

PENB

Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	7,5	9,9	6,6
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	28,1	29,7	32,0
Celkem	35,6	39,6	38,6



Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Doporučuje se zateplení obvodového zdiva šedým EPS o tloušťce 180 mm.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: 35 %

Odhadované investiční náklady: 1 150 000 Kč

Úspora: 22 500 Kč/rok

Návratnost: 51 let

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<20 %	50 000 Kč	<20 %	<10 let

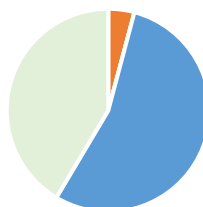
Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	50	92	[m ²]
Instalovaný výkon:	10	18,4	[kWp]
Bateriové uložení:	10,0	10,0	[kWh]
Výroba za rok:	12,0	22,0	[MWh]
Odhad. investice:	440 000	616 000	[Kč]
Odhad. návratnost	9	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	ANO		



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]
Elektřina	1,6
Teplo	-
Zemní plyn	21
Celkem	22,6
Úspora	16



Boskovštejn – Obecní byty

Adresa: Boskovštejn 76



Popis budovy – současný stav

Budova pochází z 19. století a nachází se v ní tři bytové jednotky. Jedná se o dvoupodlažní objekt bez podsklepení. Obvodové zdivo je tvořeno kombinací plných pálených cihel a kamene. Tloušťka obvodových stěn dosahuje až 100 cm. Střešní konstrukci tvoří valbová střecha s pálenou bobrovkou. Nad posledním stropem se nachází nevytápěný půdní prostor. V letech 2020-2022 byla provedena rekonstrukce obálky objektu.

Obálka budovy: Zateplena, výplně otvorů plastové s izolačním dvojsklem z roku 2020.

Vytápění: Kotel na tuhá paliva Viadrus, otopná soustava – plechové radiátory.

Ohřev TUV: V každém bytě elektrický bojler.

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: Žárovkové.

Další spotřebiče: -

PENB

Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	-	-	-
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	-
Celkem	-	-	-

Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Budova je po nedávné revitalizaci, z toho důvodu se nedoporučují další úpravy na obálce budovy.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: -

Odhadované investiční náklady: -

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Energetický management	<20 %	40 000 Kč	<20 %	<10 let
Výměna osvětlení za LED	<25 %	2 000 Kč/ks	<25 %	<8 let

Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	34	34	[m ²]
Instalovaný výkon:	6,8	6,8	[kWp]
Bateriové uložení:	6,8	6,8	[kWh]
Výroba za rok:	8,2	8,2	[MWh]
Odhad. investice:	341 000	341 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE		



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]	
Elektřina	-	Orange
Teplo	-	Yellow
Zemní plyn	-	Blue
Celkem	-	
Úspora	-	Light Green

Boskovštejn – Obecní byt

Adresa: Boskovštejn 97



Popis budovy – současný stav

Budova byla postavena koncem 19. století na obdélníkovém půdorysu. Dříve objekt sloužil jako hasičská zbrojnice, v současné době je využíván jako bytová jednotka. Jedná se o přízemní budovu bez podsklepení. Obvodové zdivo je cihelné. Tloušťka obvodových stěn činí 30 cm. Střešní konstrukci tvoří sedlová střecha s betonovou krytinou. Nad posledním stropem se nachází nevytápěný půdní prostor.

Obálka budovy: Nezateplena, výplně otvorů plastové s izolačním dvojsklem z roku 2020.

Vytápění: Kamna na tuhá paliva.

Ohřev TUV: Elektrický bojler.

Vzduchotechnika: -

Osvětlení: Žárovkové.

Další spotřebiče: -

PENB		
Zpracován	NE	
Klasifikační třída	-	
Energeticky vztažná plocha	-	m ²
Celková dodaná energie	-	kWh/m ²

Historie spotřeby [MWh]

Energonositel	2022	2023	2024
Elektřina	-	-	-
Teplo	-	-	-
Zemní plyn	-	-	-
Celkem	-	-	-

Navržené úpravy obálky budovy

Doporučení: Doporučuje se komplexní renovace a zateplení objektu. Zateplení stěn šedým EPS o tloušťce 180 mm, zateplení půdních prostor minerální izolací o tloušťce 300 mm nebo ekvivalentem jiného materiálu.

Očekávaná míra úspory energie na vytápění: 55 %

Odhadované investiční náklady: cca 400 000 Kč

Úspora: -

Návratnost: -

Jiná opatření

Opatření	Úspora energie	Odhadované investiční náklady	Úspora nákladů	Očekávaná doba návratnosti
Výměna osvětlení za LED	<25 %	2 000 Kč/ks	<25 %	<8 let

Návrh fotovoltaiky pro budovu

	Doporučení	Maximum	
Střešní plocha	12	12	[m ²]
Instalovaný výkon:	2,4	2,4	[kWp]
Bateriové uložení:	2,4	2,4	[kWh]
Výroba za rok:	3,1	3,1	[MWh]
Odhad. investice:	204 000	204 000	[Kč]
Odhad. návratnost	-	-	[let]
Doporučeno k realizaci:	NE		
Poznámky: Malá spotřeba objektu.			



Po aplikaci opatření

Energonositel	Spotřeba rok [MWh]	
Elektřina	-	Orange square
Teplo	-	Yellow square
Zemní plyn	-	Blue square
Celkem	-	
Úspora	-	Green square

5.4.2 Energetické společenství – potenciál pro lokální energetiku

Sdílení lokálně vyrobené energie pro její lokální spotřebu je základním věcným motivem pro založení subjektu „energetického společenství“ (ES) dle novelizovaného energetického zákona. ES jako takové není jedinou formou sdílení energie. Variantně pro vybrané objekty připadá v úvahu institut tzv. „aktivního zákazníka“, který je omezen na maximálně 11 odběrných míst (OM), z nichž alespoň jedno musí být výrobní. Aktivní zákazník může být variantou dočasnou, případně dle potřeby aplikovanou na vybrané objekty (a výrobní) obce. Pro celkové řešení vyššího počtu OM je nutno přistoupit k vytvoření ES.

Variant ES může být několik, vždy však musí ctít základní principy a parametry, které na ně klade energetický zákon. Platná právní úprava ES představuje praktickou transpozici směrnice EU o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů (Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/2001 ze dne 11. prosince 2018 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů, tzv. RED II) a směrnice o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou (Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/944 ze dne 5. června 2019 o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou a o změně směrnice 2012/27/EU).

V uvedených směrniciích o úpravu práv a povinností energetických společenství (pojem „energetické společenství“ je přitom aplikován jako zastřešující pojem jak pro „občanská“ energetická společenství tak pro společenství pro obnovitelné zdroje). Do české legislativy přicházejí především v rámci novel energetického zákona, známých také jako „Lex OZE“ (I., II., výhledově také III. a IV.).

Lex OZE I: Novela zákona zvýšila limit pro mikrozdroje z 10 na 50 kWp, čímž umožnila vytvářet energetické komunity v bytových domech, nebo na adresách, kde se nachází více elektroměrů na jedné budově. Tato změna vedla k výraznému růstu počtu instalací fotovoltaických elektráren (FVE) na bytových domech. Zatímco v roce 2022, kdy se počet instalací na rodinných domech výrazně zvýšil, bylo na bytové domy nainstalováno pouze přibližně 100 FVE v celé České republice, od roku 2023 se tento zájem dle údajů SFŽP téměř zdesetinásobil.

Energetickým komunitám v bytových domech je umožněno používat pouze statický alokační klíč, který stanovuje, jak bude vyrobená energie z FVE rozdělena mezi jednotlivé odběrné body (byty). Atraktivita tohoto modelu spočívá v tom, že není nutné sloučit odběrná místa do jednoho a zároveň nejsou účtovány distribuční poplatky.

Lex OZE II: Novela přinesla možnost sdílení elektřiny prostřednictvím veřejné distribuční sítě a zavedla nové klíčové pojmy, jako jsou **aktivní zákazník**, **energetické společenství**, nebo **energetické datové centrum (EDC)**.

- **Aktivní zákazník:** subjekt, který nejen spotřebovává, ale i vyrábí a sdílí elektřinu, například prostřednictvím FVE.
- **Energetické společenství:** právní rámec umožňující skupinám spotřebitelů a výrobců elektřiny sdílet energii a optimalizovat její využití v rámci „komunit“.
- **Elektroenergetické datové centrum (EDC):** platforma k evidenci a správě energetických dat spojených se spotřebou, výrobou a sdílením elektřiny. Tento prvek umožní monitorování a spravování toků energie mezi různými účastníky trhu, včetně ES a jednotlivců.

Lex OZE III: projednání této novely je v Parlamentu České republiky plánováno v roce 2024 a 2025 (ve Sněmovně schváleno v prosinci 2024). Povinností ČR je transponovat i tuto část zimního energetického balíčku EU do české národní energetické legislativy. V pořadí třetí novela energetického zákona představuje další krok k naplnění evropských směrnic, především Směrnice o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů (RED II) a Směrnice o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou (IEMD).

Součástí balíčku je poskytování **agregace flexibility** v rámci tzv. **služeb výkonové rovnováhy**. Až bude schválen tento balíček s parametry jako mají např. v Německu, tak bude umožněno majitelům malých baterií (např. v rodinných domech) slučovat se (agregovat) do větších celků. Tyto celky (např. energetické společenství) pak budou moci provozovateli distribuční sítě nabízet služby výkonové rovnováhy. Ty fungují jednoduše tak, že pokud je přepětí nebo podpětí v distribuční síti, dostane za tuto službu zaplacen ten, kdo nabídne nejlevnější dodávku nebo odběr elektrické energie.

Význam Lex OZE III pro další vývoj komunitní energetiky

Podpora agregátorů:

- Lex OZE III zakotvuje roli **nezávislého agregátora** v legislativě.
- Agregátoři mohou sdružovat energii z různých zdrojů, včetně těch provozovaných komunitními energetickými společenstvími, a nabízet tuto energii na trhu (např. poskytovat flexibilitu provozovatelům přenosové a distribuční soustavy nebo ji prodávat přímo).
- Právní úprava usnadňuje vstup nových agregátorů na trh, což podporuje konkurenci.

Pravidla pro sdílení a obchodování energie:

- Usnadňuje sdílení energie mezi členy společenství a zároveň umožňuje její obchodování na trhu prostřednictvím agregátora.
- Umožňuje flexibilně přizpůsobit spotřebu a výrobu v reálném čase podle aktuální ceny energie nebo potřeb sítě.

Zapojení do trhů s flexibilitou:

- Komunitní energetická společenství mohou využívat **agregátory pro obchodování s flexibilitou** (např. poskytovat přebytky energie z bateriové akumulace nebo přímo FVE pro vyrovnavání sítě, nabízet spotřebu v době, kdy je energie přebytek (např. při vysoké výrobě z VTE nebo FVE).

Motivace pro flexibilní chování:

- Lex OZE III podporuje tarifní mechanismy a dynamické ceny, které odměňují flexibilitu (např. nižší ceny v době přebytku OZE).
- Zavádí pravidla, která umožňují agregátorům profitovat z poskytování flexibilních služeb.

Hlavní přínosy Lex OZE III pro energetická společenství:

- **Maximální využití lokální energie:** agregátoři mohou optimalizovat výrobu a spotřebu uvnitř společenství, aby minimalizovali přetoky do sítě a z ní.
- **Nižší náklady:** sdružováním a řízením flexibilní spotřeby lze dosáhnout nižších tarifů.
- **Participace na trzích:** ES se mohou stát aktivními hráči na trhu s flexibilitou a profitovat z poskytování služeb, jako je podpora sítě.
- **Decentralizace:** flexibilita a agregace podporují zapojení menších subjektů do energetického trhu.
- **Efektivita:** komunitní projekty mohou využít agregace k lepší správě energie v rámci své sítě.
- **Snížení zátěže sítě:** flexibilní spotřeba v místě výroby pomáhá předcházet přetížení distribučních sítí.

Aktuální česká legislativa tedy rozlišuje dva typy energetických společenství:

- **Občanské energetické společenství (OES)**, označované v českém energetickém zákoně jednoduše jako energetické společenství (ES, s tímto pojmem pracuje tato studie),
- **Společenství pro obnovitelné zdroje energie (SOZE).**

Rozdělení těchto společenství nemá zásadní opodstatnění, avšak k oběma typům se vážou specifická pravidla, která vám mohou pomoci zvolit nejvhodnější variantu pro potřeby vaší komunity. Ačkoliv mezi OES a SOZE existují určité rozdíly, oba typy jsou si v mnoha ohledech podobné. Společným rysem je, že nesmí být zakládány pouze s cílem generování zisku. Primárním cílem je přinést prospěch komunitě a jejím členům. Oba druhy společenství jsou založeny na zásadách otevřenosti, dobrovolnosti a demokratického rozhodování.

Tabulka 39: Základní srovnání OES a SOZE, dílčí rozdíly

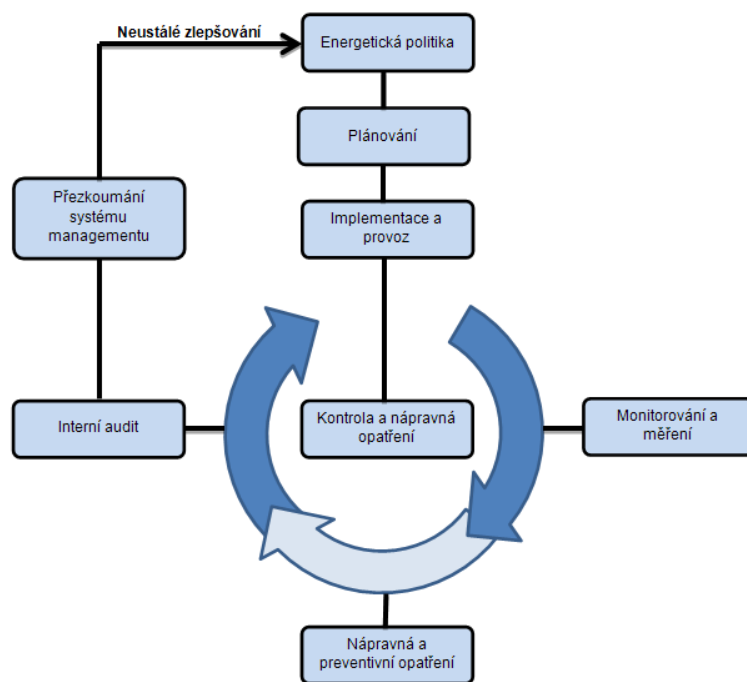
Typ ES	OES	SOZE
Výroba	· Pouze elektřina, obnovitelné i neobnovitelné zdroje (OZE)	· Obnovitelné zdroje energie (elektřina i teplo)
Členství	· Kdokoliv	· FO, malé a střední podniky, místní orgány
Účinná kontrola	· FO, malé podniky, místní orgány	· FO, malé a střední podniky, místní orgány v blízkosti projektů SOZE
Účel	· Hlavním účelem není tvorba zisku, ale poskytování environmentálních, sociálních a hospodářských výhod členům/podílníkům energetického společenství nebo místním oblastem, kde se energetické společenství nachází	
Typické činnosti ES	· Výroba, skladování, prodej, sdílení, agregace a poskytování podpůrných energetických služeb, distribuce	

Zdroj: UKEN a vlastní zpracování

5.4.3 Energetický management pro efektivní hospodaření s energiemi

Energetický management (nebo také „systém managementu hospodaření s energií“ EnMS) je soubor opatření a činností, jejichž cílem je efektivní sledování a řízení spotřeby energie zejména v budovách a obecně správa majetku efektivní cestou. Součástí je systematické, pravidelné a detailní sledování spotřeb energií, jejich analýza, vyhodnocení dosažených úspor, reporting klientovi, realizace nápravných a optimalizačních opatření atd. Podle normy ČSN EN ISO 50001:2019 je energetický management založen na principu neustálého zlepšování formulovaného pomocí 4 základních činností („PDCA“):

- **PLAN:** Provádění přezkoumání spotřeby energie a stanovení výchozího stavu ukazatelů energetické náročnosti, cílů, cílových hodnot a akčních plánů, nezbytných pro dosahování výsledků, které snižují energetickou náročnost v souladu s energetickou politikou organizace.
- **DO:** Zavádění akčních plánů managementu hospodaření s energií. Plánování, příprava a realizace konkrétních opatření, investičních i neinvestičních akcí ve správné časové souslednosti, na základě objektivních ukazatelů a podle stanoveného harmonogramu (obvykle roční plány v návaznosti na zavedený postup přípravy ročních rozpočtů).
- **CONTROL:** Procesy monitorování a měření a klíčové charakteristiky činností, které determinují energetickou náročnost vzhledem k energetické politice, cílům a zprávám o výsledcích.
- **ACT:** Provádění opatření k neustálému snižování energetické náročnosti a zlepšování systému hospodaření s energií.



Obrázek 32: Proces zlepšování energetického managementu, Zdroj: TZBinfo.cz

Výše uvedené je systémové a organizační opatření, PDCA by měl být v zásadě běžný proces, nicméně v praxi má mnoho variant a detailů. Energetický management například u relativně jednoduchých objektů či technologií má jiné nároky, procesní i technické, než například ve velké nemocnici či průmyslovém areálu.

Kromě organizační a procesní stránky EnMS je v praxi podstatná také technická rovina. EnMS může být vykonáván doslova „ručně“ nebo může jít o profesionální softwarové (spojené s hardwarovými prvky, online) systémové řešení.

V běžné praxi je základem provádět alespoň pravidelnou kontrolou spotřeb energií (vč. vody). Pravidelné ale může znamenat i jednou za rok. Je proto vhodné definovat významné užití energie, objekty, které spotřebovávají podstatné množství energií. Doporučujeme provádět kontrolu na měřidlech minimálně 1x měsíčně. Výhodné je však využití chytrých měřidel, dálkových odečtů apod. Dobrý příklad v souvislosti s předchozí kapitolou je aplikace průběhových měření (díky třífázovým elektroměrům) u aktivního zákazníka. Měření spotřeby je probíhá v 15 min. intervalu a obec může sledovat (platí pro elektřinu) online a ve velkém detailu.

Pro moderní fungování EnMS je vhodné aplikovat chytré měření. Tento způsob znamená dálkovou obousměrnou komunikaci mezi měřidlem a datovou centrálou. Napříč budovou jsou rozmístěny malé inteligentní senzory, které jsou bezdrátově propojeny přes internetovou síť a pečlivě zaznamenávají dění ve svém okolí. A právě internet věcí je klíčovým prvkem chytrých budov. Jde o datové toky, čidla, senzory, kamery, puky, technologie na měření teplot či znečišťujících látek, QR kódy apod. Sběr dat obstarávají měřidla a koncentrátory a komunikaci mezi nimi, popř. měřidla řídí přímo datová centrála. Koncentrátor je inteligentní zařízení, ke kterému se dálkově připojí podřízená měřidla. Je přímo spojen s datovou centrálou. Jde o ekonomičtější variantu než připojovat každé měřidlo zvlášť. Pro komunikaci mezi měřidlem a koncentrátorem lze využít např. technologie PLC (= přenos dat po elektrické síti) či RF (= bezdrátová komunikace na rádiové frekvenci), díky kterým lze komunikovat v podstatě on-line. Při automatickém odpočtu dochází ke snížení lidského selhání a chyb.

Pokročilejší je pak kromě měření také řízení (regulace) spotřeby, případně výroby a akumulace energie. Mj. v souvislosti s problematikou sdílení elektrické energie je potřeba efektivně řídit spotřeby v návaznosti na dodávce a výrobě energie stále důležitější.

Možné další kroky:

- ➔ Zvážit míru intenzity a potřeby řešení EnMS na konkrétních objektech obce, zvolit prioritní objekty.
- ➔ Rozhodnout o preferované formě EnMS, případně SW a HW řešení, definovat technickou a finanční náročnost
- ➔ Aplikovat EnMS
- ➔ Realizovat v praxi EnMS dle PDCA principu

5.4.4 Návrhy řešení elektromobility

Elektromobily se prokazatelně začínají stávat součástí našich životů s jasnými přínosy pro běžný život v obcích i městech (zejména nulové lokální emise a eliminace hluku). Tento trend bude v následujících letech skokově narůstat.

Provozovat elektromobil je již dnes jednoduché v případě možnosti domácího nabíjení (v garáži), nebo v zaměstnání. V opačném případě jsou lidé závislí na veřejné síti ve své obci a pokud se obec nepodílí na jejím vybudování, tito občané si elektromobil prakticky pořídít nemohou, jelikož energetiky (PRE, E.ON, ČEZ) budují zejména tranzitní síť rychlých nabíjecích stanic, kde je cena nabíjení až třikrát dražší než v případě domácího/městského nabíjení.

Vlivem různých přístupů obcí a měst tak vznikají místa v rámci ČR, kde z pohledu přístupu k veřejné nabíjecí síti, bude moci elektromobil (vlastní/firemní) provozovat většina tamních obyvatel a pak také obce i města, kde to mimo majitelům vlastních parkovacích míst s přístupem k elektřině, bude víceméně zapovězeno.

• Etapa 1 - příprava

Krok 1. výběr lokalit:

- Doporučuje se výběr 3 pilotních lokalit pro umístění 1 pomalé nabíjecí stanice pro současné nabíjení 2 elektromobilů v každé z nich. V každé lokalitě se doporučuje vyhradit 2 místa pro nabíjení elektromobilů.
- Lokality je vhodné rovnoměrně umístit v rámci obce, a to v místech, kde je vyšší kumulace obyvatel/návštěvníků. Typicky radnice/kulturní centrum/náměstí, rezidentní část a dále sportoviště/restaurace. Nabíjecí stanice je vhodné využívat i pro obecní elektromobily a obecně je vhodné záměr spojit s vlastním nákupem elektromobilu podpořeným z dotací.

Krok 2. výběr technologie:

- AC nabíjecí stanice o výkonu až 44 kW (2x22 kW): zvládnou nabíjet současně 2 elektromobily výkonem až 22 kW, jsou určené pro pomalé nabíjení 3-6 hodin, vhodné pro rezidenty a pracující v obci (auto se nabíjí v době, kdy občané bydlí, nebo pracují a není tedy problém v delší době nabíjení). Realizace je navíc podstatně levnější a také méně náročná na elektrický příkon ve srovnání s DC rychlonabíjecí stanicí.

- DC nabíjecí stanice: jsou určené pro rychlé nabíjení 10-30 minut, vhodné jsou pro tranzit, který obcí pouze projíždí. Realizace je podstatně dražší a také více náročná na elektrický příkon než v případě AC pomalu nabíjecích stanic.

Obecně doporučujeme, aby AC stanice stavěly obce a DC stanice soukromí investoři.

Krok 3. místo připojení:

- Je možné se připojit na stávající odběrné místo obce s dostatečnou volnou kapacitou, nebo podat novou žádost o připojení na distributora.
- Na jednu nabíjecí stanici 2x22 kW je potřeba příkon ideálně 44 kW s 63 A jištěním, v případě nízkého jištění v budově postačí 32 A s tím, že stanice umožní nabíjet plným výkonem jedno vozidlo, případně dvě vozidla výkonem 11 kW.

Projekce záměru:

- Po určení umístění nabíjecí stanice a místa připojení je potřeba záměr vyprojektovat a povolit na stavebním úřadě (územní souhlas).
- Cena: 10–100 tisíc bez DPH za jednu lokalitu, dle rozsahu, složitosti, šířky opatření a vyvolaných investic.
- Doba povolení 6–12 měsíců
- V jedné lokalitě se může vedle sebe za obdobnou cenu vyprojektovat více než jedna nabíjecí stanice a mít tak další stanice již projekčně připravené a povolené pro budoucí rozvoj.

• Etapa 2 - realizace

Krok 4. stavební činnost:

- Realizace stavby dle projektové dokumentace (výkop, položení kabelů, dodávka rozvaděče, betonový základ atd...).
- cena: 50–200 tisíc Kč bez DPH dle lokality, opět v návaznosti na rozsah stavebních prací.

Krok 5. dodávka nabíjecích stanic:

- Dodávka 1 AC nabíjecí stanice o výkonu 2 x 22 kW (zvládne nabíjet současně 2 elektromobily výkonem až 22 kW) s vlastními elektroměry, s možností vzdáleného ovládaní stanice, platbou čipem a platební bránou. Cena 90–110 tisíc Kč bez DPH.
- Cena DC stanic se pohybuje dle výkonu (50 kW až 400 kW) v rozmezí 500 – 2 300 tisíc Kč bez DPH.

Dodávka řídicího softwaru/nabíjecích čipů pro obec:

- Je možné vydat čipy zaměstnancům/občanům a za městem stanovenou cenu jim umožnit na nabíjecích stanicích nabíjet (platba by byla například jednou měsíčně dle spotřeby).
- Dále je možné kompletní správu a provoz platební brány nechat na externím partnerovi za poplatek 400–500 Kč bez DPH na stanici měsíčně. Zákazník provede platbu přes platební bránu, přičemž částku stanoví město. Všechny vybrané peníze jsou následně jednou měsíčně převedeny na účet obce.
- Je možná také kombinace obojího.

Dotace: AC stanice minimálně v počtu 20 nabíjecích stanic pro 40 elektromobilů (až 70 %), DC stanice minimálně 6 nabíjecích stanic (až 70 %), elektromobil pro veřejnou správu minimálně 1 ks.

Na dodání celého řešení elektromobility doporučujeme vybrat jednotného dodavatele s dostatečnými zkušenostmi a referencemi v elektromobilitě, který bude schopen dodat fungující komplexní řešení na klíč. V oboru se vyskytuje mnoho firem, které dodávají nefunkční, nebo vzájemně nekompatibilní řešení. Výběrem vhodného dodavatele obec ušetří mnoho finančních prostředků a zajistí si v krátké době funkční řešení místní elektromobility.

5.4.5 Návrhy pro sektor domácností

Realizace opatření v domácnostech je komplexní proces a vyžaduje v první řadě motivaci obyvatel či vlastníků nemovitostí. Zatímco analýza domácností v tomto dokumentu shrnuje údaje za celou obec, v praxi je nutné přistupovat ke každému budově individuálně. Není v možnostech tohoto dokumentu věnovat se jednotlivým budovám a jejím potřebám a problémům. Řešení jsou zde proto navržena plošně na celý místní sektor domácností. A to tak, že je nejprve definován ideální stav v podobě nízkoenergetického domu, následuje porovnání současného průměrného obytného domu s tímto ideálem a poté jsou definována jednotlivá opatření, kterými lze napříč celou obcí tohoto cílového stavu dosáhnout. U každého opatření je stanoven počet domů, na kterých je aplikace opatření doporučena a hodnoty dosažené úspory a finanční nákladnosti těchto opatření. Poslední částí kapitoly tvoří návrh, jak může obecní samospráva modernizaci bytového fondu podpořit.

Co je to nízkoenergetický dům?

Tento termín označuje budovu, která splňuje moderní nároky na energetickou náročnost budov. Jedná se však o obecný termín, který není definován žádnými konkrétními parametry ani požadavky. Existuje velké množství norem a certifikací, které posuzují, zda je dům nízkoenergetický či nikoliv. V Česku je momentálně právně závazná norma, která popisuje tzv. dům s téměř nulovou spotřebou energie (NZEB, Near Zero Energy Building), a to ve své druhé, aktualizované verzi (NZEB II). Tato norma pracuje s údaji o předpokládané tepelné ztrátě a s ním souvisejícími ztrátami (tzv. měrná potřeba tepla) a s předpokládanou vlastní výrobou energie a využitím jiných úsporných systémů. Požadavky se vyhodnocují vždy pro konkrétní budovu na základě jejího půdorysu a jiných vlastností. Pro splnění podmínek NZEB II je potřeba splnit určité zásady.

Některé zásady je potřeba implementovat už při architektonickém návrhu:

1. Situace a souvislosti v území (Využití reliéfu terénu – stínění, závětrří apod.)
2. Orientace ke světovým stranám (prosklené plochy na jih, sever co nejkompaktnější)
3. Optimalizace tvaru (kompaktní tvar poskytuje méně plochy pro únik tepla)
4. Tepelné zónování dispozice (sdružení místností k sobě podle jejich cílové teploty)

Jiné se řeší při projekci, stavbě nebo užívání domu:

5. Návrh obvodového pláště (kvalitní zateplení)
6. Vyloučení tzv. tepelných mostů (místa styku dvou konstrukcí, zeslabená izolace, kouty, rohy...)
7. Výplně otvorů (dveře a okna s kvalitní izolací, trojskla)
8. Průvzdušnost obálky
9. Řízení větrání s rekuperací (minimalizace úniku tepla ve srovnání s větráním otevřenými okny)
10. Zdroj a distribuce tepla (Vhodně dimenzovaný a správně nastavený systém vytápění)

Model potenciálu opatření v sektoru domácností

Následující model odhaduje potenciál dosažitelných úspor v sektoru domácností na základě tzv. průměrného domu v rámci obce. Spotřeba energií v tomto průměrném domě je následně porovnána s očekávanou spotřebou

domu postaveného v nízkoenergetickém standardu, tedy splňujícím horní hranici dnešních požadavků na novostavbu (budova s téměř nulovou spotřebou energie), který by měl podobné parametry (např. obytná plocha) jako průměrný dům v obci. Na základě rozdílu mezi těmito domy je pak odhadnutý celkový potenciál úspor. Tento přístup vychází z předpokladu, že staré nevyhovující budovy je možné renovovat s použitím moderních technologií na úroveň téměř splňující dnešní standardy, zatímco aktuální novostavby budou stavěny s ještě lepšími parametry (pasivní standard).

*Vzhledem k tomu, že požadavky NZEB i jiných nízkoenergetických standardů jsou definovány pomocí měrné potřeby tepla, což je hodnota popisující spíše projekt domu než jeho skutečný provoz, byl v tomto modelu nízkoenergetický dům definován na základě potřeby primární energie, která je očekávatelná u budovy splňující standard NZEB I (u aktuální verze NZEB II není dosud k dispozici dostatek údajů o reálném provozu).

Tabulka 40: Potenciál úspory energií v rezidenčním sektoru

Model průměrného domu	RD	BD	
Celková obytná plocha domu [m ²]	77,2	5,9	
Jednotková potřeba primární energie [MWh/m ² /rok]	0,339	0,413	
Celková spotřeba primární energie [MWh/rok]	26,16	2,42	
Model nízkoenergetického domu s podobnými parametry	RD	BD	
Celková obytná plocha domu [m ²]	77,2	5,9	
Jednotková potřeba primární energie [MWh/m ² /rok]	0,160	0,120	
Celková spotřeba primární energie [MWh/rok]	12,35	0,70	
Dosažitelná úspora	RD	BD	Celkem
Potenciál k úspoře v bytovém fondu [rel.]	52,8 %	70,9 %	54,0 %
Potenciál k úspoře v bytovém fondu [MWh/rok]	11 365	1 082	12 447

Zdroj: vlastní výpočet

Doporučená opatření pro sektor domácností

K realizaci navrhujeme tato opatření:

- 1) Zateplení doposud nezateplených rodinných domů
- 2) Hlubková rekonstrukce nejstarších rodinných domů
- 3) Modernizace a zateplení bytových domů
- 4) Výměna starých oken za nová trojskla
- 5) Výměna zdrojů vytápění, přednostně za tepelná čerpadla
- 6) Instalace fotovoltaických elektráren na střechy rodinných domů
- 7) Výměna starých spotřebičů za nové úspornější (např. lednice)
- 8) Provozní a organizační úspory, omezení plýtvání, seřízení topné soustavy a jiná opatření

Tabulka 41: Návrhy opatření pro sektor domácností, tabulka ukazuje u každého z opatření uvedeného výše předpokládaný počet domů, na něž se opatření aplikuje, a hodnoty, kterých lze u daného opatření dosáhnout v součtu za celé území.

	Předpokládaný počet domů	Úspora energie [MWh]	Vlastní výroba energie [MWh]	Odhadované investiční náklady [Kč]	Odhadovaná roční úspora nákladů [Kč]	Očekávaná doba návratnosti [roky]
Opatření 1	626	3 866	-	438 200 000	21 910 000	20
Opatření 2	343	2 213	-	308 700 000	30 870 000	10
Opatření 3	252	833	-	1 006 400 000	6 662 085	151
Opatření 4	547	2 782	-	21 880 000	1 094 000	20
Opatření 5	117	1 135	-	23 400 000	1 560 000	15
Opatření 6	313	-	2 906	125 120 000	25 024 000	5
Opatření 7	507	304	-	7 605 000	760 500	10
Opatření 8	1 564	1 314	-	0	-	-
Celkem	-	12 447	2 906	1 931 305 000	87 880 585	-

Zdroj: vlastní výpočet

Jedná se o možná opatření pro typizovaný dům v rámci obce. Různá opatření mohou být vhodná pro různé domy. Pro některé z novějších domů nemusí být vhodné žádné z opatření.

Podpora realizace opatření v domácnostech ze strany DSO Jevišovicka

Zapojení obyvatelstva do snah o realizaci energetických opatření může být obtížné kvůli obecné rezistenci k změně zavedených životních zvyklostí, nedostatečnému povědomí o přínosech opatření a v neposlední řadě kvůli vysokým počátečním nákladům a administrativním obtížím. Konkrétní domácnosti, občané, případně společenství vlastníků jednotek mohou jít příkladem. Samosprávy mohou v těchto snahách hrát klíčovou roli. Zde jsou některé strategie, které obec může využít k motivaci svých obyvatel k zapojení do snah o zlepšení energetiky a životního prostředí a k realizaci navržených opatření ve svých domácnostech. Jde o možnosti, které patří mezi příklady dobré praxe:

- **Vzdělávací programy a osvěta:** organizace workshopů a seminářů, které informují občany o významu udržitelného životního stylu, o dopadech klimatické změny a o tom, jak individuální akce mohou přispět k celkovému zlepšení. Tyto aktivity mohou zahrnovat tipy na úsporu energie, informace o recyklaci odpadů, kompostování, tipy a návody na využívání OZE, včetně přednášek odborníků či ukázky technologií, diskuse k udržitelnosti, změně klimatu apod. Vhodné je zapojení dětí i seniorů.
- **Finanční pobídky a dotace:** zvážit lze nabídku finančních grantů, půjček, garance úroků z půjček, slev nebo daňových úlev pro domácnosti v obci, které investují do účinných zařízení, FVE, renovace domů nebo jiných opatření vedoucích k energetické účinnosti a snížení emisí. Pobídky mohou snížit počáteční náklady a zvýšit atraktivitu investic do udržitelných technologií. Opatření v této oblasti mají také výrazné pozitivní dopady v oblasti prevence a řešení energetické chudoby.

Pozn.: předpokládá se, že většina dotačních programů bude nadále realizována na celostátní úrovni, nicméně místní samospráva může hrát důležitou roli při jejich propagaci mezi obyvateli a pomáhat jim s jejich dosažením. Může se jednat o administrativní podporu, osvětu a pomoc s výběrem správných dotačních programů. Dále je to například zavedení systému cílených bezúročných půjček na podporu dotačních projektů se zpětným vyplácením (např. NZÚ, ve spolupráci s Místními akčními skupinami programy NZÚ Light, kotlíkové dotace apod.) pro ty, kteří by si jejich financování nemohli sami dovolit.

- **Participativní plánování a zapojení komunity:** příznivé a funkční komunitní prostředí, zapojení obyvatel do rozhodovacích procesů týkajících se místního rozvoje a environmentálních projektů v obci může zvýšit jejich zájem a ochotu podílet se na iniciativách vztahujících se k moderní energetice, k energetické soběstačnosti sídla, k udržitelnosti. To může zahrnovat zapojování do příprav, veřejné diskuse, jednání zastupitelstva, pracovní skupiny, ankety, dotazníky apod.
- **Uznání a ocenění:** obec může zavést programy, které veřejně uznají a ocení jednotlivce, domácnosti, spolky nebo podniky za jejich úspěchy v oblasti udržitelnosti. Taková ocenění mohou sloužit jako silná motivace pro ostatní i pro oceněné jako povzbuzení a podpora v jejich úsilí.
- **Využití digitálních nástrojů a aplikací:** rozvoj a propagace aplikací, které pomáhají obyvatelům sledovat a snižovat jejich energetickou spotřebu, výrobu energie z OZE a její lokální spotřebu, ale také produkci odpadů či celkově uhlíkovou stopu. Taková měření a sdílení informací, statistik, mohou poskytnout obyvatelům i firmám zpětnou vazbu o dosažených změnách a motivovat je k dalšímu snažení.

5.4.6 Návrhy pro podnikatelský sektor

Firmy jsou obecně největším hybatelem technologického pokroku. Mimořádnou pozornost však u nich zasluhuje vždy ekonomika opatření a jeho návratnost. V okamžiku, kdy soukromý sektor začne ve větším množství aplikovat nějaké řešení, dojde obvykle rychle k jeho rozšíření. Uplatňují se zde podobná opatření, jako v sektoru domácností nebo u obecních technologií.

Z hlediska investičního uvažování se postupně pod tlakem rostoucích cen přibližuje uvažování soukromého sektoru i sektor obecní samosprávy. Typickým příkladem je energetický management, související oblast RaM. Ze své povahy ovšem zůstává podnikatelský sektor rychlejší, vyžaduje rychlejší návratnosti investic a současně stále nese větší riziko nejistoty zajištěných příjmů a obvykle uvažuje v mnohem kratším časovém horizontu (z hlediska nezbytné návratnosti) než veřejný investor.

Z hlediska technické povahy energeticky relevantních opatření se podnikatelský sektor již tolik od sektoru veřejného nebo domácností nevzdaluje. Zásadní je ovšem povaha řešeného provozu, výroby, objektu, charakteru firmy. V tomto ohledu jsou pak z hlediska konkrétních aplikovaných opatření, jejich typu, rozsahu a technických parametrů přirozeně zásadní rozdíly.

Klíčová je vždy příprava: důsledná analýza celého objektu či areálu, způsobu jeho využití a potenciálu úspor. Komplexní řešení vyžaduje kooperaci mezi různými subjekty, které se daného projektu účastní a v neposlední řadě také zasazení řešení do kontextu celého území obcí.

Doporučená opatření pro podnikatelský sektor

K realizaci navrhujeme tato opatření

1. Zavádění moderních úsporných technologií do výrobních procesů
2. Vlastní výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů
3. Aplikace prvků komunitní energetiky, aktivní účast na obecním energetickém společenství

Vzhledem k rozmanitosti podnikatelského sektoru nebylo možné u jednotlivých opatření uvést konkrétní předpokládané hodnoty pro dosažení energetických úspor nebo předpokládané náklady na realizaci opatření. Pro optimalizaci lokálního energetického mixu je však doporučeno dosáhnout přinejmenším snížení spotřeby zemního plynu o 30 %, z toho polovinu úspornými opatřeními a polovinu nahradit elektřinou. Dále doporučujeme osadit alespoň pětinu využitelné plochy střech na průmyslových objektech fotovoltaickými elektrárnami (což by např. při počtu 14 elektráren o průměru velikosti 81,14 kWp by mohlo zajistit roční výrobu 1 260 MWh elektřiny). Konkrétní hodnoty a způsob provedení opatření nicméně vyžadují specializovanou studii proveditelnosti či jinou podrobnou analýzu.

Podpora realizace opatření v podnikatelském sektoru ze strany DSO Jevišovicka

Motivace podnikatelů a firem k angažmá v oblasti udržitelnosti a environmentální ochrany vyžaduje specifický přístup, který reflektuje jejich odlišné potřeby, cíle a vliv na společnost. Níže jsou vytypovány některé strategie, které mohou podnikatelé využít.

- **Sdílení informací a síťování:** místní podnikatelská komunita spolu s obcí a s občany může fungovat jako platforma pro vytváření sítí a partnerství mezi podniky, občany, obcí a také státními i neziskovými organizacemi, aby společně pracovaly na udržitelných projektech a sdílely osvědčené postupy. Typickým příkladem je agenda komunitní energetiky, která dává v obci smysl při účasti dalších subjektů nad rámec obce a jejího majetku. Obec však v této oblasti může sehrát významnou iniciační a organizační funkci.
- **Vzdělávání:** podnikatelé se mohou individuálně nebo společně zapojovat do odborného vzdělávání, školením a poradenstvím v oblasti udržitelnosti, energetické účinnosti a snižování uhlíkové stopy. To může zahrnovat informace o nových technologiích, způsobech snižování odpadu a úspor energie.
- **Uznání, ocenění a podpora dobré praxe:** ve spolupráci s obcí může být velmi užitečné zavést podnikatelské ocenění a veřejné uznání pro podniky, které excelují v udržitelných praktikách a přispívají k ochraně životního prostředí. Toto uznání může motivovat další podniky k následování. Pro podporu udržitelnosti může obec také zavést vlastní certifikační program či značku udržitelnosti a propagovat lokální podniky angažující se v udržitelných praktikách. To kromě environmentálního přínosu může také zvýšit celkové povědomí o lokálních společnostech a jejich přínosu pro obec. Vhodná může být spolupráce s okresní a krajskou hospodářskou komorou
- **Regionální rozvoj a územní plánování:** podnikatelé mohou také usilovat o zjednodušení veškerých procesů a administrativních úkonů nezbytných pro realizaci zelených projektů a investic podnikatelů v obci. Příkladem může být zapojení do územního plánování v souladu s principy udržitelnosti a ekonomické proveditelnosti.
- **Zapojení a participace:** podobně jako jednotliví občané a domácnosti, mohou se také podnikatelé zapojit do strategického plánování obce a do rozhodovacích procesů na úrovni obce týkajících se

udržitelnosti a rozvoje. Zvláště pak v oblastech, které souvisejí s oborem činnosti konkrétních forem nebo které mohou jejich podnikání zásadně ovlivnit. Důležité je o všech zásadních změnách a snahách otevřeně komunikovat a podporovat tak důvěru podnikatelů při spolupráci s obcí.

Obec může být pro podnikatele, podobně jako domácnosti, významným obhájcem jejich zájmů v oblasti moderní energetiky. Typickým příkladem jsou aktivity obce v tlaku na modernizaci distribučních soustav elektrické energie, administrativní a informační podpora aktivit podnikatelského sektoru v obci, které jsou pro naplňování energetické koncepce obce účelné. Z hlediska širší kooperace je v tomto smyslu účelná (mikro)regionální součinnost, společné úsilí, včetně například komunikace a spolupráce s dalšími obcemi.



Financování

6 Finanční zdroje energetické budoucnosti

V zásadě jsou dva hlavní zdroje peněz: (1) vlastní a (2) cizí. Cizí peníze pro potřeby MEK lze dělit na místní (lokální komunita) a cizí (peníze mimo lokální komunitu, například peníze investorů mimo společnost a území samosprávy). Do vlastních i cizích peněz je nutno přidat (3) dotace a jiné podpory z veřejného sektoru, především státního. Níže jsou uvedeny základní přehledy zdrojů peněz a finančních metod s výjimkou půjček, neboť ty nejsou pro energetiku specifické s výjimkou „zeleného charakteru“ těchto investic, kdy banky mohou dát lepší podmínky než u běžných úvěrů.

6.1 Vlastní peníze

Nejjednodušší a nejcennější zdroje. Vlastní peníze investora. V případě MEK, jejímž nositelem je obec, jde primárně o zdroje obce. Jedná se tedy o veřejné prostředky. Záleží vždy na odhodlání a ambici vedení obce, zda dá prioritu právě energetickým opatřením. Zajímavé je, že i když řada z nich má delší dobu návratnosti, vydělávají (šetří) investorovi peníze. Samozřejmě se musí dobře organizovat, naplánovat a realizovat.

Obec může kromě „běžného“ financování z obvyklého ročního rozpočtu vytvořit „fond úspor“, do kterého se budou akumulovat finance z prováděných energeticky vztažných opatření. Z fondu lze kromě investic odměňovat motivačně konkrétní osoby, které k úspoře nebo zisku přispěly. Toto opatření je velmi praktické, a dokonce i domácí zkušenosti (např. z Litoměřic) dokazují funkčnost takového systémového řešení.

6.2 Cizí peníze

6.2.1 Peníze místní komunity

V Česku je slovo komunita někdy vnímáno pejorativně, podobně jako „kolektivismus“. Komunita ale není žádný komunismus. Kolektivní financování, crowd-funding, crowd-investment, apod. je naopak velmi účelné.

Tyto zdroje mají unikátní vlastnost – spojují investora s místními lidmi a firmami, kteří své peníze do záměru vkládají. Vztahy podložené financemi a vzájemným očekáváním finančního benefitu jsou zdravé, udržitelné, a vytváří kulturu a prostředí pospolitosti, odpovědnosti a také zdravého sebevědomí. Obsahem takové spolupráce je také kontrola, dohled, starostlivost investorů o své zdroje. Nevkládají je „anonymnímu státu“ ale na konkrétní akci, do rukou konkrétního subjektu, který mají navíc, takříkajíc, pod nosem.

Projekty takto financované mívají mít široký rozsah a podobu. Zpravidla jsou zdroje místní komunity brány jako doplněk financování, kdy dalším (často nosným) zdrojem jsou vlastní peníze investora. Pozitivní a praktické příklady poskytuje například rakouská metropole Vídeň, stovky menších projektů z celé Evropy včetně Balkánu.

6.2.2 Peníze mimo místní komunitu

Ne nadarmo je energetika prioritou mnoha investorů. Než si nějakého připustíte k tělu, dobře si jeho reputaci, úmysly, a také konkrétní nabídku prověřte. K tomuto zdroji peněz se zpravidla přistupuje v okamžiku, kdy vlastní zdroje nebo peníze místní komunity nejsou dostatečné. Cizí investor může také přinášet a svou investici vylepšovat něčím jinak přínosným. Může jít o technologii, pracovní místa, využití nepotřebných nemovitostí atd. Samozřejmě takový „investor“ může vzejít i z místní komunity, nemusí jít o subjekt mimo obec.

Výhodou zapojení peněz cizích investorů může být odbornost. Pokud jde o dobré partnery, mají své záměry solidně promyšleny a budou schopni reagovat na Vaše dotazy. Vždy je potřeba mít spolehlivou právní oporu, nezávislou na zúčastněných stranách. Obec by se také neměla bát komunikovat zcela otevřeně a veřejně.

Praktickým příkladem mohou být některé parky větrných elektráren, které by nevznikly bez cizího investora, s dostatečným kapitálem, know-how a odhodláním. Speciální cestou, s legislativní i metodickou oporou jsou tzv. EPC projekty nebo různé formy PPP. Nejsou však z pohledu dodavatelů / finančního partnera / investora vždy atraktivní a jsou mimořádně náročné na organizaci. Přesto za určitých okolností představují nejlepší volbu.

Vždy je vhodné konkrétní záměr posoudit individuálně a dopředu nezavrhovat žádnou metodu jeho financování. Do budoucna bude stále více atraktivní nejen přímý finanční aspekt investic v energetice. Poroste také environmentální hodnota těchto projektů, která bude více převoditelná na peníze.

6.3 Peníze z dotací a dalších finančních nástrojů veřejného sektoru

Úvodní přehled zahrnuje i potenciální dotační programy na realizaci opatření, které MEK naplňují nepřímo a mají celkový pozitivní dopad na území například stran zlepšení klimatických podmínek.

Tabulka 42: Přehled dotací a finančních nástrojů veřejného sektoru k financování aktivit MEK

Dotace	
Veřejné finanční prostředky poskytnuté právnickým nebo fyzickým osobám na stanovený účel a za podmínek uvedených v rozhodnutí o poskytnutí dotace nebo veřejnoprávní smlouvě o poskytnutí dotace vydané poskytovatelem příjemci dotace. Jedná se o nenávratnou formu podpory.	
Název dotačního titulu	Hlavní internetové stránky dotačního titulu
Operační program Životní prostředí (OPŽP)	https://www.opzp.cz/
Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost (OPTAK)	https://www.agentura-api.org/cs/op-tak/
Integrovaný regionální operační program (IROP)	https://irop.mmr.cz/cs/irop-2021-2027
Operační program Doprava	https://www.sfdi.cz/fondy-eu/operacni-program-doprava-2021-2027/
Národní plán obnovy (NPO)	https://www.planobnovy.cz/
Modernizační fond (MODFOND)	https://www.sfzp.cz/o-modernizacnim-fondu/
Národní program Životní prostředí (NPŽP)	https://www.narodniprogramzp.cz/
Nová Zelená úsporám	https://www.sfzp.cz/dotace-a-pujcky/nova-zelena-usporam/
Kotlíkové dotace	https://www.sfzp.cz/dotace-a-pujcky/kotlikove-dotace/zakladni-informace/
Program MPO EFEKT	https://www.mpo-efekt.cz/cz/dotacni-programy
Programy MF ČR v rámci VPS (Všeobecné pokladní správy)	https://www.mfcr.cz/cs/rozpocetova-politika/podpora-z-narodnich-zdroju/programy-a-dotace-kapitoly-vps
Programy MZe ČR (SZIF, MZe)	https://www.szif.cz/cs/prv2014-643
Programy SFPI (MMR)	https://sfpi.cz/program-zateplovani/

Ostatní finanční podpora a finanční nástroje

Jde o zvýhodněné úvěry či kombinované zdroje v podobě dotace, například na předprojektční a projektční přípravu a následné zvýhodněné úvěrování, specifické metody financování typu EPC (Energy Performance Contracting) ad. Značný potenciál skýtají výzkumné nebo aplikační projekty.

Název zdroje	Hlavní internetové stránky titulu
Program ELENA (EPC)	https://www.nrb.cz/program-elena/
Nové úspory energie (úvěr NRB)	https://www.nrb.cz/produkt/usporenergie/nove-uspory-energie-optak/
EIB nástroje (JESSICA, JASPERS)	https://www.eib.org/en/about/eu-family/ec
LIFE	https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life_en
Interreg CENTRAL EUROPE	https://www.interreg-central.eu
HORIZON Europe	https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/programmes/horizon
TAČR	https://www.tacr.cz/programy-a-souteze/

Zdroj: Vlastní zpracování

Východiska a priority politiky soudržnosti pro období 2021–2027

VIZE



ČR je soudržnou společností 21. století, tedy s ekonomikou konkurenceschopnou jak v evropském, tak globálním kontextu, která zajišťuje vysokou kvalitu života obyvatel, minimalizuje ekonomické a sociální nerovnosti, respektuje přírodní a územní limity a úspěšně se adaptuje na globální změny.

GLOBALNÍ CÍL



Udržitelný rozvoj ČR a jejích regionů skrze adaptaci společnosti na klíčové evropské a světové změny, opírající se o inovace, výzkum, vývoj a digitalizaci jako hlavní předpoklady rozvoje a vedoucí k minimalizaci strukturálních, sociálních a environmentálních nerovností.

CÍLE POLITIKY



Inovace, digitalizace, ekonomická transformace i podpora malých a středních podniků.

▼
**Inteligentnější
Evropa**



Naplnění Pařížské dohody a investice do transformace energetiky, obnovitelných zdrojů a boj proti změně klimatu.

▼
**Zelenější, bezuhlíková
Evropa**



Efektivní mobilita díky strategickým dopravním sítím.

▼
**Propojenější
Evropa**



Realizace evropského pilíře sociálních práv a podpora kvalitní zaměstnanosti, vzdělávání, dovedností, sociálního začleňování a rovného přístupu ke zdravotní péči.

▼
**Sociálnější
Evropa**



Podpora místně vedených strategií rozvoje venkova a udržitelného rozvoje měst v celé EU.

▼
**Evropa bližší
občanům**

Obrázek 33: Přehled celkového rámce a strategií fondů EU v rámci ČR pro programové období 2021–2027, Zdroj: MMR ČR



Energetický akční plán

7 Energetický akční plán DSO Jevišovicka

Energetický akční plán (EAP) je důležitou součástí místní energetické koncepce. Slouží k určení a plánování konkrétních opatření, která mají vést ke zlepšení energetické účinnosti v obci. Jedná se o navržená opatření v obecním sektoru, v sektoru domácností a v podnikatelském sektoru. EAP tedy pomáhá obci k tomu, aby měla jasný plán konkrétních kroků, které povedou k dosažení nastavených cílů. Mimo jiné při efektivní realizaci EAP může obec dosáhnout snížení svých nákladů na energie, snížit emise skleníkových plynů a tím přispět k ochraně životního prostředí.

#	Stručný popis proveditelného řešení	Popis technického řešení	Investiční potřeby realizovatelného řešení (Kč)	Finanční zdroje pro realizaci řešení	Harmonogram realizace
Opatření v obecním sektoru					
1	Energetický management	Zavedení systému hospodaření s energiemi zaměřený na efektivní využívání energie a trvalé snižování její spotřeby. Cílem je zavést systém, který umožňuje neustále zlepšování energetického hospodaření a snižovat provozní náklady, a to včetně prvků průběžného měření a dálkového odečtu na odběrných místech obce. Doporučujeme vést operativní evidenci všech instalovaných OZE v obci pro přehled plnění MEK a využívání potenciálu OZE v obci.	300 000 – 500 000	EFEKT MPO, OPŽP (součást projektů), vlastní zdroje	2026
2	Komunitní energetika	Zavedení komunitní energetiky formou aktivního zákazníka či energetického společenství dle aktuální legislativy. Prvním krokem bývá většinou forma aktivního zákazníka, při větším počtu zájemců o komunitní energetiku pak energetické společenství, kterému předchází studie proveditelnosti.	50 000 - 600 000	OPŽP, vlastní zdroje, crowd-investing	2026

3	Legislativní povinnosti	Průkaz energetické náročnosti budovy – PENB (tvorba, pravidelná aktualizace), energetický audit (zpracování dle legislativní povinnosti)	Dle rozsahu	Vlastní zdroje	2025–2031
4	FVE na budově Radnice (Jevišovice 56)	Instalace střešní FVE s doporučeným výkonem 10 kWp a bateriovým uložištěm o kapacitě 10 kWh. Limitním faktorem instalace FVE je souhlas památkové péče. Z energetického hlediska se instalace doporučuje.	440 000	Modernizační fond, OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
5	FVE na budově Komenium (Jevišovice 259)	Instalace střešní FVE s doporučeným výkonem 15 kWp a bateriovým uložištěm o kapacitě 15 kWh. Limitním faktorem instalace FVE je souhlas památkové péče. Z energetického hlediska se instalace doporučuje. Nabízí se instalace do vnitrobloku, případně plochou střechu.	595 000	Modernizační fond, OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
6	Úprava obálky budovy ZŠ a MŠ Jevišovice (Jevišovice 34)	Doporučuje se zateplení obvodového zdiva 180 mm EPS. V dlouhodobém horizontu po skončení životnosti stávajících okenních výplní se doporučuje výměna otvorových výplní za výplně s trojskly s $U < 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.	4 833 000	OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
7	FVE na budově ZŠ a MŠ Jevišovice (Jevišovice 34)	Instalace střešní FVE s doporučeným výkonem 30 kWp a bateriovým uložištěm o kapacitě 30 kWh. Limitním faktorem instalace FVE je souhlas památkové péče. Z energetického hlediska se instalace doporučuje. Nabízí se instalace do vnitrobloku, případně plochou střechu.	1 060 000	Modernizační fond, OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
8	FVE na budově fotbalové kabiny (Jevišovice 63)	Instalace střešní FVE s doporučeným výkonem 10 kWp a bateriovým uložištěm o kapacitě 10 kWh.	440 000	Modernizační fond, OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
9	Úprava obálky budovy Smuteční síň (Jevišovice 418)	Z energetického hlediska se doporučuje zateplení obvodových stěn šedým EPS o tloušťce 180 mm, zateplení střešní konstrukce izolací o tloušťce 300 mm. V případě zateplení se doporučuje i výměna otvorových výplní za výplně s trojskly s $U < 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ umístěné v rovině původní fasády. Nicméně z ekonomického hlediska jsou tato opatření v současné době těžko aplikovatelná.	2 821 000	OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
10	Úprava obálky budovy Obchod a infocentrum (Jevišovice 8)	Doporučuje se výměna otvorových výplní za výplně s trojskly s $U < 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.	60 000	OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031

11	Úprava obálky budovy Černín OÚ (Černín 49)	Připravuje se kompletní revitalizace objektu a nástavba objektu. Z energetického hlediska se doporučuje zateplení obvodových stěn šedým EPS o tloušťce 180 mm, zateplení střešní konstrukce izolací o tloušťce 300 mm. V případě zateplení se doporučuje i výměna otvorových výplní za výplně s trojskly s $U < 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ umístěné v rovině původní fasády.	-	OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
12	Jiná opatření na budově OÚ Černín	Výměna osvětlení za LED.	2000 Kč / ks	OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
13	FVE na budově KD (Černín 35)	Instalace střešní FVE s doporučeným výkonem 20 kWp a bateriovým uložištěm o kapacitě 20 kWh. Plánuje se instalace FVE nejen pro využití objektu, ale také pro propojení s ostatními objekty obce.	750 000	Modernizační fond, OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
14	FVE na budově Střelice – Obecní úřad a Kulturní dům (Střelice 122)	Instalace střešní FVE s doporučeným výkonem 10 kWp a bateriovým uložištěm o kapacitě 10 kWh. Doporučuje se instalace FVE na stavbu s plochou střechou – technické zázemí.	440 000	Modernizační fond, OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
15	FVE na budově Požární zbrojnice – Střelice (parc.č.st.95)	Instalace střešní FVE s doporučeným výkonem 12 kWp a bateriovým uložištěm o kapacitě 12,0 kWh.	502 000	Modernizační fond, OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
16	Úprava obálky budovy Obecního úřadu a pohostinství (Rozkoš 1)	Doporučuje se komplexní renovace a zateplení objektu. Zateplení stěn šedým EPS o tloušťce 180 mm, zateplení půdních prostor minerální izolací o tloušťce 300 mm. V případě zateplení se doporučuje i výměna otvorových výplní z roku 2010 za výplně s izolačními trojskly s $U < 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ umístěné v rovině původní fasády. Současné výplně jsou vzhledem ke svému stáří 15 let v dobrém stavu, avšak jejich izolační vlastnosti oproti moderním výplním s izolačním trojsklem jsou přibližně o 50 % horší.	2 930 000	OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
17	Jiná opatření na budově Obecního úřadu a pohostinství (Rozkoš 1)	Výměna zbylého osvětlení za LED.	2000 Kč / ks	OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
18	Jiná opatření na budově ČOV – Rozkoš (parc.č.st. 150)	Výměna osvětlení za LED.	2000 Kč / ks	OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
19	Jiná opatření na budově Obecního úřadu a kulturního	Výměna osvětlení za LED.	2000 Kč / ks	OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031

	domu – Jiřice u Moravských Budějovic (Jiřice u Moravských Budějovic 7)				
20	Jiná opatření na budově Hasičské zbrojnice - Jiřice u Moravských Budějovic (parc.č.st.30)	Výměna osvětlení za LED.	2000 Kč / ks	OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
21	Úprava obálky budovy Obecního úřadu a Kulturního domu Boskovštejn (Boskovštejn 1)	Doporučuje se zateplení obvodového zdiva šedým EPS o tloušťce 180 mm a zateplení půdních prostor o tloušťce 300 mm.	2 060 000	OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
22	FVE na budově Obecního úřadu a Kulturního domu Boskovštejn (Boskovštejn 1)	Instalace střešní FVE s doporučeným výkonem 10 kWp a bateriovým uložištěm o kapacitě 10,0 kWh.	440 000	Modernizační fond, OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
23	Jiná opatření na budově Obecního úřadu a Kulturního domu Boskovštejn (Boskovštejn 1)	Výměna zbylého osvětlení za LED.	2000 Kč / ks	OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
24	Úprava obálky budovy Hasičské zbrojnice – Boskovštejn (Boskovštejn 86)	Doporučuje se zateplení obvodového zdiva šedým EPS o tloušťce 180 mm.	1 150 000	OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
25	FVE na budově Hasičské zbrojnice – Boskovštejn (Boskovštejn 86)	Instalace střešní FVE s doporučeným výkonem 10 kWp a bateriovým uložištěm o kapacitě 10,0 kWh.	440 000	Modernizační fond, OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
26	Jiná opatření na budově Obecních bytů – Boskovštejn (Boskovštejn 76)	Výměna osvětlení za LED.	2000 Kč / ks	OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
27	Úprava obálky budovy Obecního bytu – Boskovštejn (Boskovštejn 97)	Doporučuje se komplexní renovace a zateplení objektu. Zateplení stěn šedým EPS o tloušťce 180 mm, zateplení půdních prostor minerální izolací o tloušťce 300 mm nebo ekvivalentem jiného materiálu.	400 000	OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031

28	Jiná opatření na budově Obecního bytu – Boskovštejn (Boskovštejn 97)	Výměna osvětlení za LED.	2000 Kč / ks	OPŽP, vlastní zdroje	2025–2031
Opatření v sektoru domácností					
29	Zateplení doposud nezateplených rodinných domů	Zateplení rodinných domů s využitím kvalitní minerální izolace nebo EPS polystyrenu, včetně ošetření tepelných mostů, zateplení střech, podlah a stropů pod nevytápěnými půdními prostory	438 200 000	NZÚ, vlastní zdroje	2025–2031
30	Hlubková rekonstrukce nejstarších rodinných domů	Kompletní rekonstrukce domů postavených cca před rokem 1940, zahrnující zateplení, hydroizolaci, modernizaci střechy, případně přestavbu nevyhovujícího zdiva atp.	308 700 000	NZÚ, vlastní zdroje	2025–2031
31	Výměna starých oken za nová trojskla	Využívání kvalitních moderních oken s trojskly, doporučuje se výměna u všech oken instalovaných před rokem 2000, podle potřeby i novějších	21 880 000	Vlastní zdroje	2025–2031
32	Výměna zdrojů vytápění, přednostně za tepelná čerpadla	Výměna starých zdrojů vytápění přednostně za tepelná čerpadla, případně za účinné moderní kondenzační plynové kotle. Možné je také využití kotlů na biomasu. Cílem je mj. zcela eliminovat lokální spotřebu fosilních tuhých paliv pro účely vytápění.	23 400 000	NZÚ Light, vlastní zdroje, kotlíkové dotace	2025–2031
33	Instalace fotovoltaických elektráren na střechy rodinných domů	Umístění střešní FVE na významnou část domů, doporučuje se doplnění bateriovým uložištěm	125 120 000	NZÚ, vlastní zdroje	2025–2031
34	Výměna starých spotřebičů za nové úspornější	V případě starých neefektivních spotřebičů s vysokou spotřebou (např. lednice) se doporučuje výměna za nové, doporučujeme vybírat přednostně spotřebiče s energetickým štítkem C nebo lepším (podle aktuální normy platné od roku 2021).	7 605 000	Vlastní zdroje	2025–2031
35	Provozní a organizační úspory, omezení plýtvání, seřízení topné soustavy a jiná opatření	Velké množství různých opatření s minimálními investičními nároky, které mohou přispět k úspoře energií, mohou vyžadovat přenastavení systémů vytápění, změnu chování nebo aplikaci moderních SMART technologií do každodenního užívání.	0	-	2025–2031
Opatření v podnikatelském sektoru					

36	Zavádění moderních úsporných technologií do výrobních procesů	V závislosti na druhu provozu se může jednat např. o výměnu strojů či technologií, optimalizaci využití prostoru využívaných k podnikání, zefektivnění práce apod.	-	Modernizační fond, OPTAK, vlastní zdroje	2025–2031
37	Vlastní výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů	Umístění střešní FVE na budovy využívané k podnikání či v prostorách areálů využívaných firmami, podle charakteru spotřeby konkrétního podniku možné doplnit bateriovým uložištěm	(investiční a provozní náklady)	Modernizační fond, OPTAK, vlastní zdroje	2025–2031
38	Aplikace prvků komunitní energetiky, aktivní účast na obecním energetickém společenství	Zapojení podnikatelských subjektů do obecního energetického společenství provozovaného obcí, podle potřeby podniku a jeho dispozice vlastními zdroji energie je možné zapojení v roli výrobce energie, spotřebitele energie nebo obojí.	(komunikace, koordinace, vhodné zahrnout do studie proveditelnosti ES)	Vlastní zdroje	2025–2031



Implementace a hodnocení

8 Implementace a hodnocení

Zpracováním Místní energetické koncepce (MEK) začíná proces, který má vést k naplnění vize a stanovených specifických cílů MEK vedoucích k energetickým, a i finančním úsporám, posílení výroby energie z vlastních lokálních obnovitelných zdrojů a v neposlední řadě v důsledku ke snížení emisí CO₂ a dalších skleníkových plynů. V širším smyslu má aplikace návrhů opatření MEK dopad jak na oblast environmentální, tak i ekonomickou. Aby těchto příznivých dopadů bylo možné dosáhnout, je třeba se vyvarovat tomu, aby MEK byl jen papírovou koncepcí a uchopit jej jako užitečné vodítko do budoucna. Toto pomůže zajistit zvolená zodpovědná osoba pro každé z navržených opatření spolu s nastavením kontrolního procesu.

8.1 Implementace a organizace v obci

Proces postupného uskutečňování MEK se nazývá „implementace“. Implementace je komplexním procesem, jehož funkčnost je závislá na:

- politické vůli, odhodlání a vstřícnosti vedoucích představitelů samosprávy k potřebám obce, jejich afilaci k vizi a cílům MEK;
- organizační struktuře úřadu a kvalitě organizační jednotky včetně přístupu pracovníků obce a jejich organizací;
- kvalitě systému přípravy a realizace projektů, opatření, navržených v MEK, s vědomím, že většinu opatření z hlediska celkové energetické bilance území nese na svých bedrech sektor domácností a podnikatelský sektor (přesto je role obce klíčová);
- komplexní komunikaci, osvětě a propagaci, s ohledem na rozsah a komplexnost MEK je klíčové zapojení veřejnosti, celospolečenská diskuse, komunikace, podpora cílům MEK;
- kontrolním (monitorovacím) mechanismu pro vyhodnocování a sledování postupu plnění MEK, a zpětné vazbě, která bude mj. zajištěna v rámci udržitelnosti projektu.

Organizační rozměr MEK je podmínkou úspěšné implementace. MEK nevybočuje z řady jiných koncepčních a strategických přístupů či materiálů na úrovni místní samosprávy. Rozdíl spočívá v předmětu MEK, kdy některé aspekty v rámci lokalizace (decentralizace) energetiky dávají větší smysl v širším pojetí. Role, respektive funkce samosprávy, zde získává nový rozměr v oblasti zvyšování energetické soběstačnosti území díky předpokládanému koncepčnímu rozvoji komunitní energetiky.

Odpovědnost za aktualizaci a implementaci MEK náleží vedení obce dle obvyklých organizačních postupů.

8.2 Časová platnost a zprávy o udržitelnosti projektu

MEK je zpracována s vizí do roku 2030 a do roku 2050. Přímá účinnost je stanovena na 3 kalendářní roky, a to v přímé návaznosti na udržitelnosti dotačního projektu, v souladu s podmínkami dotace EFEKT MPO (cit.): „Po zpracování místní energetické koncepce je příjemce dotace povinen nejpozději do 31. března po uplynutí následujícího roku od zpracování a předání místní energetické koncepce a dále pak každý následující rok do uplynutí tří let zasílat poskytovateli dotace zprávu o udržitelnosti projektu, která se bude skládat z informace vyplývající z dalšího postupu při uplatňování výstupů místní energetické koncepce, optimálně popisem plnění ze zpracovaného Energetického akčního plánu. Ze zprávy bude zřejmé, jaká řešení a energeticky úsporná

opatření byla v návaznosti na zpracovanou místní energetickou koncepci realizována a jakých úspor energie bylo na základě toho dosaženo.“

První hodnocení bude provedeno do 31. 3. 2027, s tím, že se doporučuje předem projednat na úrovni obce aktuální stav implementace MEK a dohodnout způsob pravidelného monitoringu a reportingu implementace MEK.



Přehled použitých zdrojů

9 Přehled použitých zdrojů

9.1 Právní předpisy, strategie, koncepce a metodiky

- Aktualizace Vnitrostátního plánu České republiky v oblasti energetiky a klimatu, Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, říjen 2023, https://www.mpo.cz/assets/cz/energetika/strategicke-a-koncepcni-dokumenty/2023/10/Aktualizace_NKEP_10_2023_final.pdf
- Aktualizace Národního akčního plánu energetické účinnosti ČR, Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, 2017, https://www.mpo.cz/assets/cz/energetika/energeticka-ucinnost/strategicke-dokumenty/2017/11/17_III_Aktualizace-NAPEE-2016_vlada_final.pdf
- Dlouhodobá strategie renovací na podporu renovace vnitrostátního fondu obytných a jiných než obytných budov, veřejných i soukromých, Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, 2018, https://www.mpo.cz/assets/cz/energetika/energeticka-ucinnost/strategicke-dokumenty/2020/6/20_III_dlouhodobaa_strategie_renovaci_20200520_schvalene.pdf
- Efektivní výstavba s celkovými minimálními náklady: Návod možného postupu pro zadavatele při realizaci výstavbových projektů metodou dodávky Performance Design & Build (& Operate) - zaměřením na minimalizaci celkových nákladů životního cyklu, Asociace poskytovatelů energetických služeb a Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, Praha, 2021, <https://www.czgbc.org/files/2021/06/7f1f177bfbf63491016cb05f9bd56a56.pdf>
- ISO 50001:2018 Systémy managementu hospodaření s energií – Požadavky s návodem k použití, 2018, <https://www.iso.org/standard/69426.html>
- Metodický pokyn pro žadatele o dotaci na zpracování místní energetické koncepce z programu EFEKT, Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, 2022, https://www.mpo-efekt.cz/upload/4014eecd33aed982e849a58493fa767b/efekt_metodicky-pokyn-pro-zadatele-o-dotaci-na-zpracovani-mistni-energeticke-koncepce_2021_pracovni-verze.pdf
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady EU o energetické náročnosti budov (přepracované znění) – návrh Pozměňovací návrhy přijaté Evropským parlamentem dne 14. března 2023 k návrhu směrnice Evropského parlamentu a Rady o energetické náročnosti budov (přepracované znění) (COM(2021)0802 – C9-0469/2021 – 2021/0426(COD)), https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0068_CS.html#def_1_1
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/27/EU ze dne 25. října 2012 o energetické účinnosti, o změně směrnic 2009/125/ES a 2010/30/EU a o zrušení směrnic 2004/8/ES a 2006/32/ES (platné znění z 22. 6. 2022), <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:315:0001:0056:cs:PDF>
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/2001 ze dne 11. prosince 2018 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů (platné znění ze 7. 6. 2022), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=CS>
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/944 ze dne 5. června 2019 o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou a o změně směrnice 2012/27/EU (platné znění z 22. 6. 2022), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0944&from=CS>
- Vyhláška č. 140/2021 Sb., Vyhláška o energetickém auditu, <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-140>
- Vyhláška č. 264/2020 Sb., Vyhláška o energetické náročnosti budov, <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-264>
- Zákon č. 19/2023 Sb., Zákon, kterým se mění zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony, <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2023-19>
- Zákon č. 176/2022 Sb., Zákon, kterým se mění zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 382/2021 Sb., kterým se mění zákon č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony, <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2022-176>

9.2 Sekundární zdroje

- Biomasa - využití, zpracování, výhody a nevýhody, energetické využití v ČR, Vobořil, D., 2017, oenergetice.cz, <https://oenergetice.cz/obnovitelne-zdroje/biomasa-vyuziti-zpracovani-vyhody-a-nevyhody>
- Budovy s téměř nulovou spotřebou – porovnání energetických standardů, Čejka, M., Antonín, J. 2017, tzbinfo, <https://stavba.tzb-info.cz/budovy-s-temer-nulovou-spotrebou-energie/15181-budovy-s-temer-nulovou-spotrebou-porovnani-energetickych-standardu>
- Energostat, oenergetice.cz, <https://oenergetice.cz/energostat>
- Hanslian, D. (2020). Aktualizace potenciálu větrné energie v České republice z perspektivy roku 2020, <https://www.csve.cz/img/wysiwyg/file/Potencial-vetrne-energie-2020.pdf>
- Hes, S. Hydroenergetické Využití Velmi Malých Spádů V Závislosti Na Ekonomické Efektivitě, <https://www.cez.cz/edee/content/file/vzdelavani/soutez/hes.pdf>
- Indikativní koncové ceny z burzy, PXE, <https://pxe.cz/cs/komoditni-trh>
- IPCC Sixth Assessment Report: Impacts, Adaptation and Vulnerability, Intergovernmental Panel on Climate Change, <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
- Jaká jsou PRO a PROTI fotovoltaické elektrárny na střeše rodinného domu?, PREměření, <https://www.premereni.cz/cs/o-spolecnosti/clanky/jaka-jsou-pro-a-proti-fotovoltaicke-elektrarny-na-strese-rodinneho-domu/>
- Jaké jsou možnosti využití geotermální energie v České republice?, Šafanda, J., 2018, OENERGETICE.cz, <https://oenergetice.cz/nazory/jake-jsou-moznosti-vyuziti-geotermalni-energie-cesku>
- Karger, D.N., Conrad, O., Böhner, J., Kawohl, T., Kreft, H., Soria-Auza, R.W., Zimmermann, N.E., Linder, H.P., Kessler, M. (2017). Climatologies at high resolution for the Earth land surface areas. Scientific Data 4. 170122 (2017). <https://doi.org/10.1038/sdata.2017.122>
- Karger D.N., Conrad, O., Böhner, J., Kawohl, T., Kreft, H., Soria-Auza, R.W., Zimmermann, N.E., Linder, H.P., Kessler, M. (2018). Climatologies at high resolution for the earth's land surface areas. EnviDat. <https://doi.org/10.16904/envodat.228.v2.1>
- Klimatická neutralita, Rada Evropské unie, <https://www.consilium.europa.eu/cs/topics/climate-neutrality/>
- Klimatická neutralita: stanovisko Komise pro problematiku klimatu při RVVI, Úřad vlády ČR, Praha, 2020, <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=889093&ad=1&attid=936857>
- Mapa všeobecných větrných podmínek či výroby energie malou větrnou elektrárnou ve výšce 10 m nad povrchem, Ústav fyziky atmosféry, <http://vitr.ufa.cas.cz/male-vte/>
- Mapová aplikace Dlouhodobé průměrné průtoky v profilech vodních útvarů, ČHMÚ, <https://chmi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=4c9d11fbb8e347e483ec2bc792df09da>
- Mapová aplikace Geotermální potenciál ČR, Česká geologická služba, https://mapy.geology.cz/geotermalni_potencial/
- Možnosti energetického využití biomasy, Ministerstvo zemědělství ČR, https://eagri.cz/public/web/file/283371/Moznosti_energetickeho_vyuziti_biomasy.pdf
- Registr silničních vozidel, Ministerstvo dopravy, data k 1.1.2022, <https://www.mdcz.cz/Statistiky/Silnicni-doprava/Centralni-registr-vozidel>
- Roční zpráva o provozu elektrizační soustavy ČR pro rok 2023, Energetický regulační úřad, <https://eru.gov.cz/rocnizprava-o-provozu-elektrizacni-soustavy-cr-pro-rok-2023>
- Solar resource maps of Czech Republic, SOLARGIS, <https://solargis.com/maps-and-gis-data/download/czech-republic>
- Stanovení (výpočtu) t CO₂/MWh pro elektrinu (0,860), uvedeného v příloze č. 8 vyhlášky č. 140/2021 Sb., Ministerstvo průmyslu a obchodu, <https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/ministerstvo/aplikace-zakona-c-106-1999-sb/informace-zverejnovane-podle-paragrafu-5-odstavce-3-zakona/stanoveni-vypoctu-t-co2-mwh-pro-elektrinu-0-860--uvedeneho-v-prilozce-c--8-vyhlasky-c--140-2021-sb---261404/>
- Větrná elektrárna, Svět energie, vzdělávací portál ČEZ, <https://www.svetenergie.cz/cz/energetika-zblizka/obnovitelne-zdroje-energie-pro-deti/vetrna-energie-pro-deti/vetrna-elektrarna-jak-funguje>

- Větrné podmínky pro malé větrné elektrárny, Hanslian, D., 2012, tzbinfo, <https://oze.tzb-info.cz/vetrna-energie/8358-vetrne-podminky-pro-male-vetrne-elektrarny>
- Vodnimlyny.cz, <https://www.vodnimlyny.cz/>
- Výsledky Sčítání 2021, <https://www.czso.cz/csu/scitani2021/vysledky-prvni>
- Česká rada pro šetrné budovy (2023): Vývoj připravované směrnice EPBD 4 o energetické náročnosti budov, <https://www.czgbc.org/cs/novinky/vyvoj-pripravovane-smernice-epbd-4-o-energeticke-narocnosti-budov>

9.3 Regionální a místní zdroje

- ÚP obce Jevišovice https://mapy.muznojmo.cz/mapserv/znojmo/vyhlaskey/jevisovice_uz_zm1_text.pdf
- ÚP obce Boskovštejn <https://mapy.muznojmo.cz/mapserv/znojmo/vyhlaskey/text-uz-po-zm1-boskovstejn.pdf>
- ÚP obce Černín https://mapy.muznojmo.cz/mapserv/znojmo/vyhlaskey/Cernin_zavaznacast.pdf
- ÚP obce Rozkoš https://mapy.muznojmo.cz/mapserv/znojmo/vyhlaskey/rozkos_uz_zm1_text.pdf
- ÚP obce Střelice https://mapy.muznojmo.cz/mapserv/znojmo/vyhlaskey/strelice_uz_zm1_text.pdf
- ÚP obce Jiřice u MB https://mapy.muznojmo.cz/mapserv/znojmo/vyhlaskey/jirice_up_text.pdf
- ÚP obce Vevčice https://mapy.muznojmo.cz/mapserv/znojmo/vyhlaskey/vevcice_up_text_vyd_anonymizovane.pdf
- Pasport VO obce Jevišovice <https://www.jevisovice.cz/file.php?nid=885&oid=3122743>
- Energetický audit VO obce Jevišovice <https://www.jevisovice.cz/file.php?nid=885&oid=3122743>
- Základní informace DSO Jevišovice (webová stránka) <https://www.jevisovice.cz/zakladni-informace-dso>

9.4 Další zdroje informací

- ArchDaily - Broadcasting Architecture Worldwide, www.archdaily.com
- Český hydrometeorologický ústav, www.chmi.cz
- Český statistický úřad, www.czso.cz
- EG.D., a.s., www.egd.cz
- Energetický regulační úřad, www.eru.cz
- Fakta o klimatu, www.faktaoklimatu.cz
- GasNet, s.r.o., www.gasnet.cz
- Chelsa - Climatologies at high resolution for the earth's land surface areas www.chelsa-climate.org
- Institute of Electrical and Electronics Engineers, www.ieee.org
- Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz
- Národní centrum energetických úspor, www.nceu.cz
- O Energetice – denní zpravodajství z energetiky, www.oEnergetice.cz
- Power Exchange Central Europe, a.s., www.pxe.cz
- Pražská energetika, www.pre.cz
- Ústav fyziky atmosféry AV ČR, www.ufa.cas.cz/
- Ministerstvo práce a sociálních věcí <https://data.mpsv.cz/web/data>



Seznam obrázků

10 Seznam obrázků

Obrázek 1: Motivace k sestavení a provádění MEK, vlastní zpracování	11
Obrázek 2: Průměrná roční teplota v ČR v letech 1961-2024. Zdroj: www.faktaoklimatu.cz	12
Obrázek 3: Energetická unie, Zelená dohoda pro Evropu (Green Deal), závazky v oblasti podílu OZE a energetické účinnosti, vlastní zpracování	15
Obrázek 4: Demografický vývoj v DSO Jevišovicka (modře) a predikce do roku 2040 (oranžově) s vyznačením rozmezí, kde by se v případě pokračování vývoje bez neočekávaných událostí měly hodnoty vejít s pravděpodobností 80 % (tmavší pás) a 95 % (světlejší pás), zdroj dat: ČSÚ, vlastní zpracování	19
Obrázek 5: Přehledová mapa DSO Jevišovicka, vlastní zpracování	20
Obrázek 6: Klimadiagram, znázorňující množství srážek a průměrnou denní teplotu na území Jevišovic v letech 1981–2010. Zdroj dat: CHLSA, vlastní zpracování	21
Obrázek 7: Modelované roční rozložení průměrných teplot v letech 2020-2100 v DSO Jevišovicka. Zdroj: ASITIS, dle EURO-CORDEX (model MPI ESM LR SMHI RCA4, scénář RCP8.5), vlastní zpracování	22
Obrázek 8: Modelované sezónní rozložení průměrných teplot v letech 2020-2100 v DSO Jevišovicka. Zdroj: ASITIS, dle EURO-CORDEX (model MPI ESM LR SMHI RCA4, scénář RCP8.5)	23
Obrázek 9: Počet tropických dnů v letech 2020-2100 v DSO Jevišovicka. Zdroj: ASITIS, dle EURO-CORDEX (model MPI ESM LR SMHI RCA4, scénář RCP8.5)	23
Obrázek 10: Průměrné záření na horizontální rovinu v ČR s vyznačeným katastrem DSO Jevišovicka, zdroj dat: SOLARGIS, vlastní zpracování	24
Obrázek 11: Specifická měsíční výroba [kWh/kWp] pro dominantní azimuty a sklon panelů 25° (Jih.optim 37°), Zdroj dat: SOLARGIS, vlastní zpracování	25
Obrázek 12: Teoretický potenciál instalovaného výkonu v jednotlivých částech DSO Jevišovicka	26
Obrázek 13: Mapa znázorňující potenciál větrné energie napříč ČR s vyznačeným katastrem DSO Jevišovicka, Zdroj dat: GlobalWindAtlas (2022), ČÚZK, přispěvatelé OpenStreetMap	28
Obrázek 14: Znázornění potenciálních míst pro výstavbu VtE na území DSO Jevišovicka, Zdroj: Zdroj dat: GlobalWindAtlas (2022), ČÚZK, přispěvatelé OpenStreetMap	29
Obrázek 15: Znázornění rychlosti větru a potenciální výroby elektřiny pro model velké větrné elektrárny v severní oblasti obce Rozkoš	31
Obrázek 16: Potenciální výroba na analyzovaných větrných elektrárnách	32
Obrázek 17: Potenciální faktor využití na analyzovaných větrných elektrárnách	32
Obrázek 18: Obecný princip geotermální elektrárny s hydrotermálním zdrojem	35
Obrázek 19: Geotermální mapa znázorňující vrstvy tepelného toku (v jednotkách mW/m ²) napříč celou ČR s vyznačeným katastrem DSO Jevišovicka. Zdroj: Mapová aplikace Geotermální potenciál ČR, OpenStreetmap	36
Obrázek 20: Graf teploty země v závislosti na hloubce pro Vevčice. Zdroj dat: Mapová aplikace Geotermální potenciál ČR, vlastní zpracování	36
Obrázek 21: Mapa vedení VN a NN v jednotlivých obcích DSO Jevišovicka, Zdroj: vlastní zpracování	44
Obrázek 22: Rozvoj instalace FVE na rodinných domech v DSO Jevišovicka, Zdroj: SFŽP	50
Obrázek 23: Průběh hodinové spotřeby obce (bez VN a VVN) dle dat z roku 2023.	58
Obrázek 24: Souhrn měsíční spotřeby obce (bez VN a VVN) dle dat z roku 2023.	58
Obrázek 25: Typický denní průběh spotřeby v období maximální spotřeby. Průběh dne 4.12.2023.	59
Obrázek 26: Typický denní průběh spotřeby v období minimální spotřeby. Průběh dne 7.7.2023.	59
Obrázek 27: Celková energetická bilance v DSO Jevišovicku. V levém sloupci jsou primární zdroje energie, vpravo je sektor, ve kterém je energie spotřebována, ztráty a přebytky energie nevyužité v rámci obce. Údaje jsou pro rok 2022 a vychází z dat v předchozích kapitolách a z údajů o národním energetickém mixu z roku 2022. Účinnost při přeměně primární energie na elektřinu je odvozena z dat MPO z roku 2018. Zdroj: Vlastní zpracování	60
Obrázek 28: Spotřeba primárních zdrojů energie v DSO Jevišovicku	62
Obrázek 29: Cílový stav energetické bilance v DSO Jevišovicka. V levém sloupci jsou primární zdroje energie, vpravo je sektor, v němž je energie spotřebována, ztráty a přebytky energie nevyužité v rámci území. Zdroj: Vlastní zpracování	68
Obrázek 30: Krytí spotřeby – týdenní, výroba z FVE pro scénář 2, vlastní zpracování	71
Obrázek 31: Krytí spotřeby – měsíční, výroba z FVE pro scénář 2, vlastní zpracování	72
Obrázek 32: Proces zlepšování energetického managementu, Zdroj: TZBinfo.cz	138
Obrázek 33: Přehled celkového rámce a strategií fondů EU v rámci ČR pro programové období 2021-2027, Zdroj: MMR ČR	150



Seznam tabulek

11 Seznam tabulek

Tabulka 1: Výměra a využití půdy v obcích DSO Jevišovicka k 31.12. 2024	17
Tabulka 2: Počet obyvatel v obcích DSO Jevišovicka k 31.12. 2024	18
Tabulka 3: Věková struktura obyvatelstva v obcích DSO Jevišovicka k 31. 12. 2024	18
Tabulka 4: Venkovní výpočtová teplota a otopná období dle normy ČSN 38 3350 (při střední denní venkovní teplotě pro začátek a konec otopného období 13 °C)	21
Tabulka 5: Specifická roční výroba [kWh/kWp] pro dominantní azimuty a sklon panelů 25° (J optim. 37°)	25
Tabulka 6: Teoretický potenciál instalovaného výkonu v jednotlivých částech katastrálního území DSO Jevišovicka	26
Tabulka 7: Potenciál teoretického instalovaného výkonu jednotlivých typů střech v DSO Jevišovicka	27
Tabulka 8: Celkový střešní potenciál instalovaného výkonu v přilehlých azimutech DSO Jevišovicka	27
Tabulka 9: Seznam lokalit s analyzovaným větrným potenciálem	30
Tabulka 10: Seznam budov a zařízení v majetku obcí či pod jejich správou	39
Tabulka 11: Rozdělení domů podle druhu domu a obydlenosti	41
Tabulka 12: Rozdělení bytů podle druhu domu a obydlenosti	42
Tabulka 13: Rozdělení obydlených bytů podle rozlohy	42
Tabulka 14: Rozdělení domů podle materiálu nosných zdí domu	43
Tabulka 15: Rozdělení bytu podle způsobu vytápění, připojení na plyn	43
Tabulka 16: Přehled vozidel v DSO Jevišovicka (2025)	48
Tabulka 17: Podnikatelské subjekty podle převažující činnosti (31. 12. 2024)	48
Tabulka 18: Seznam licencovaných výroben elektřiny na území DSO Jevišovicka ke konci roku 2024	49
Tabulka 19: Celková výroba elektřiny v lokálních zdrojích (instalovaný výkon je k 7/2025)	49
Tabulka 20: Přehledová tabulka rozvoj FVE na RD dle každé obce DSO Jevišovice dle podpořených projektů v rámci NZÚ	50
Tabulka 21: Množství emisí CO ₂ vzniklé při výrobě elektřiny vyrobené v DSO Jevišovicku nebo dodané do DSO Jevišovicka	51
Tabulka 22: Spotřeba elektřiny dle sektoru národního hospodářství v letech 2022-2024 v DSO Jevišovicku	52
Tabulka 23: Přehled spotřeb zemního plynu podle druhu odběru v DSO Jevišovicku v letech 2022-2024	52
Tabulka 24: Spotřeba tuhých a jiných paliv v DSO Jevišovicku	53
Tabulka 25: Přehled spotřeb energií (MWh) budov v majetku obcí DSO Jevišovicka dle paliv v letech 2022-2024	53
Tabulka 26: Spotřeba elektrické energie ve veřejném osvětlení v obcích DSO Jevišovicka v letech 2022-2024	54
Tabulka 27: Shrnutí spotřeb energií v obecních budovách a zařízení v obcích DSO Jevišovicko v letech 2022-2024	54
Tabulka 28: Spotřeba energií v sektoru domácností v obcích DSO Jevišovicka v letech 2022-2024	54
Tabulka 29: Spotřeba energií v ostatních sektorech v obcích DSO Jevišovicka v letech 2022-2024	55
Tabulka 30: Souhrn spotřeby všech energií a paliv na území DSO Jevišovicka v období 2022-2024	55
Tabulka 31: Podíl jednotlivých sektorů na spotřebě energie	55
Tabulka 32: Tabulka použitých emisních faktorů pro jednotlivá paliva	56
Tabulka 33: Lokální emisní faktory	56
Tabulka 34: Množství emisí podle jednotlivých energonositelů v DSO Jevišovicku	57
Tabulka 35: Množství emisí podle sektorů	57
Tabulka 36: Seznam a hodnoty indikátorů naplnění energetických vizí obce pro rok 2030	67
Tabulka 37: Očekávaná spotřeba energie v roce 2030 v jednotlivých sektorech	69
Tabulka 38: Scénáře využití FVE a akumulace na území obcí.	70
Tabulka 39: Základní srovnání OES a SOZE, dílčí rozdíly	137
Tabulka 40: Potenciál úspory energií v rezidenčním sektoru	142
Tabulka 41: Návrhy opatření pro sektor domácností, tabulka ukazuje u každého z opatření uvedeného výše předpokládaný počet domů, na něž se opatření aplikuje, a hodnoty, kterých lze u daného opatření dosáhnout v součtu za celé území	143
Tabulka 42: Přehled dotací a finančních nástrojů veřejného sektoru k financování aktivit MEK	149

2 Seznam příloh

- Příloha č.1 Zásady při pořízení FVE
- Příloha č.2 Seznam zkratk



Připraveni
díky **ASITIS**