



ÚZEMNÍ STUDIE
VYHODNOCENÍ ÚZEMÍ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE
Z HLEDISKA EXISTUJÍCÍCH LIMITŮ UMÍSTĚNÍ
VĚTRNÝCH A FOTOVOLTAICKÝCH ELEKTRÁREN

DUBEN 2023

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

OBJEDNATEL

Moravskoslezský kraj

28. října 117
702 18 Ostrava



POŘIZOVATEL

Krajský úřad Moravskoslezského kraje

odbor územního plánování a stavebního řádu

28. října 117
702 18 Ostrava



ZHOTOVITEL

Společnost Ateliér Cihlář-Svoboda s.r.o. – Vondráčková

(na základě smlouvy o společnosti ze dne 23. 5. 2022)

Ateliér Cihlář-Svoboda s.r.o.

Na Máchovně 1610
266 01 Beroun



Ing. arch. Simona Vondráčková, Ph.D.

Ortenovo náměstí 1148/24
170 00 Praha 7 - Holešovice



ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: **RNDr. Milan Svoboda**

► autorizovaný architekt pro obor územní plánování osvědčení ČKA č. 02 463

KOLEKTIV ZPRACOVATELŮ: RNDr. Milan Svoboda

Ing. Jan Cihlář

Mgr. Simona Marhounová

Ing. Lukáš Velebil

Ing. Lucie Nováková

RNDr. Marek Banaš, Ph.D.

Ing. Pavla Žídková

Ing. arch. Simona Vondráčková, Ph.D.

prof. Ing. arch. ThLic. Jiří Kupka, Ph.D.

doc. Ing. arch. Ivan Vorel, CSc.

OBSAH

TEXTOVÁ ČÁST

| | |
|---|-----------|
| SEZNAM ZKRATEK | 5 |
| SLOVNÍK ZÁKLADNÍCH POJMŮ..... | 6 |
| 1. ÚVOD..... | 8 |
| 1.1. Cíl územní studie | 8 |
| 1.2. Účel územní studie..... | 8 |
| 1.3. Řešené území | 8 |
| 2. VÝCHODISKA PRO UMISŤOVÁNÍ VTE A FVE V ÚZEMÍ..... | 9 |
| 2.1. Vlastnosti větrných elektráren | 9 |
| 2.2. Vlastnosti fotovoltaických elektráren | 13 |
| 2.3. Základní územně plánovací východiska | 17 |
| 2.3.1. Politika územního rozvoje | 18 |
| 2.3.2. Územní rozvojový plán..... | 19 |
| 2.3.3. Zásady územního rozvoje..... | 19 |
| 2.3.4. Územní plán | 20 |
| 2.4. Východiska k posuzování vlivů na životní prostředí..... | 20 |
| 2.5. Technická východiska..... | 21 |
| 2.6. Krajinářská východiska..... | 23 |
| 3. METODICKÁ ČÁST..... | 24 |
| 3.1. Vlastní metodický postup pro zpracování územní studie | 24 |
| 3.2. Způsob zpracování delimitačních kritérií | 25 |
| 3.2.1. Výchozí podklady | 25 |
| 3.2.2. Delimitační kritéria..... | 26 |
| 3.3. Způsob zpracování evaluačních kritérií..... | 29 |
| 3.4. Způsob vyhodnocení cílových kvalit krajiny a hodnot krajiny Moravskoslezského kraje stanovených platnými ZÚR MSK a ÚAP kraje z hlediska umístování větrných a fotovoltaických elektráren | 30 |
| 3.5. Metodický přístup k hodnocení krajinného rázu z hlediska umístování záměrů VTE a/nebo FVE včetně vymezení okruhů viditelnosti | 32 |
| 4. POSTUP PRO POSOUZENÍ VHODNOSTI UMISŤOVÁNÍ ZÁMĚRU V ÚZEMÍ..... | 35 |
| 4.1. KROK 1..... | 35 |
| 4.2. KROK 2..... | 35 |
| 4.3. KROK 3..... | 36 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| 4.4. KROK 4..... | 38 |
| 4.5. KROK 5..... | 40 |
| 5. ZÁVĚR..... | 42 |
| SEZNAM PODKLADŮ | 43 |

PŘÍLOHY

- Příloha č. 1 Karty jevů
Příloha č. 2 Analýza hodnot, krajiny a cílových kvalit

GRAFICKÁ ČÁST

► VĚTRNÉ ELEKTRÁRNY (VTE)

| | |
|--|--------------------|
| 1.1. Výkres území zcela nevhodných a spíše nevhodných k umístění VTE | 1 : 100 000 |
| 1.2.A Koordinační výkres území zcela nevhodných k umístění VTE | 1 : 100 000 |
| 1.2.B Koordinační výkres území spíše nevhodných k umístění VTE | 1 : 100 000 |
| 1.3. Dílčí koordinační výkresy území zcela a spíše nevhodných k umístění VTE | 1 : 10 000 |
| 1.3.A Dílčí koordinační výkresy území zcela nevhodných k umístění VTE - pouze v elektronické verzi jako rozšířená část výkresu 1.3. | 1 : 10 000 |
| 1.3.B Dílčí koordinační výkresy území spíše nevhodných k umístění VTE - pouze v elektronické verzi jako rozšířená část výkresu 1.3. | 1 : 10 000 |
| 1.4. Citlivost specifických krajiny a jejich cílových kvalit z hlediska umístování VTE | 1 : 100 000 |

► FOTOVOLTAICKÉ ELEKTRÁRNY (FVE)

| | |
|--|--------------------|
| 2.1. Výkres území zcela nevhodných a spíše nevhodných k umístění FVE | 1 : 100 000 |
| 2.2.A Koordinační výkres území zcela nevhodných k umístění FVE | 1 : 100 000 |
| 2.2.B Koordinační výkres území spíše nevhodných k umístění FVE | 1 : 100 000 |
| 2.3. Dílčí koordinační výkresy území zcela a spíše nevhodných k umístění FVE | 1 : 10 000 |
| 2.3.A Dílčí koordinační výkresy území zcela nevhodných k umístění FVE - pouze v elektronické verzi jako rozšířená část výkresu 2.3. | 1 : 10 000 |
| 2.3.B Dílčí koordinační výkresy území spíše nevhodných k umístění FVE - pouze v elektronické verzi jako rozšířená část výkresu 2.3. | 1 : 10 000 |
| 2.4. Citlivost specifických krajiny a jejich cílových kvalit z hlediska umístování FVE | 1 : 100 000 |

► SPOLEČNÉ VÝKRESY (VTE, FVE)

| | |
|---|--------------------|
| 3.1. Výkres jevů tvořící hodnoty krajinného rázu v měřítku kraje (evaluační kritéria) | 1 : 100 000 |
| 3.2. Dílčí výkresy jevů tvořící hodnoty krajinného rázu v měřítku kraje (evaluační kritéria) - pouze v elektronické verzi jako rozšířená část výkresu 3.1. | 1 : 10 000 |

SEZNAM ZKRATEK

| | |
|-------------|--|
| AOPK | Agentura ochrany přírody a krajiny |
| AV | Akademie věd |
| č. | Číslo |
| ČR | Česká republika |
| EIA | Environmental impact assessment (posuzování vlivů záměru na životní prostředí) |
| EVL | Evropsky významná lokalita |
| FVE | Fotovoltaická elektrárna |
| CHKO | Chráněná krajinná oblast |
| CHLÚ | Chráněné ložiskové území |
| LAPV | Lokalita vhodná pro akumulaci povrchových vod |
| MSK | Moravskoslezský kraj |
| MŽP | Ministerstvo životního prostředí |
| NATURA 2000 | Soustava chráněných území určená k ochraně nejzácnějších a nejvíce ohrožených druhů živočichů, rostlin a nejzácnějších přírodních stanovišť na území Evropské unie |
| NPP | Národní přírodní památka |
| NPR | Národní přírodní rezervace |
| NRBC | Nadregionální biocentrum |
| NRBK | Nadregionální biokoridor |
| NSS | Nejvyšší správní soud |
| odst. | Odstavec |
| OZE | Obnovitelné zdroje energie |
| písm. | Písmeno |
| PÚR ČR | Politika územního rozvoje České republiky |
| PO | Ptačí oblast |
| PP | Přírodní památka |
| PPk | Přírodní park |
| PR | Přírodní rezervace |
| PUPFL | Pozemek určený k plnění funkcí lesa |
| RBC | Regionální biocentrum |
| RBK | Regionální biokoridor |
| Sb. | Sbírka zákonů |
| SEA | Strategic environmental assessment (posuzování vlivů koncepce na životní prostředí) |
| ÚAP | Územně analytické podklady |
| ÚSES | Územní systém ekologické stability |
| VTL | Vysokotlaký |

| | |
|------|-------------------------|
| ZCHÚ | Zvláště chráněné území |
| ZPF | Zemědělský půdní fond |
| ZÚR | Zásady územního rozvoje |

SLOVNÍK ZÁKLADNÍCH POJMŮ

Fotovoltaická elektrárna

Stavba nebo zařízení sloužící pro výrobu elektrické energie ze zdrojů slunečního záření (energie slunečního záření) jako obnovitelného zdroje. Jedná se o výrobu elektřiny ve smyslu § 2 odst. 2 písm. a) bodu 18. zákona 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 § 2 odst. 1 písm. m) zákona č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Pro účely územní studie se fotovoltaickou elektrárnou (FVE) rozumí samostatná stavba či zařízení na pozemku (na terénu), tvořené fotovoltaickými poli.

Instalovaný výkon

Označuje maximální elektrický výkon výroby elektřiny, kterému je technicky způsobilá. Udává se ve wattech [W].

Krajinný ráz

Přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti. Je chráněn před činnostmi snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.

Obnovitelné zdroje energie

Nefosilní zdroje energie, jimiž jsou energie větru, energie slunečního záření (termální a fotovoltaická), geotermální energie, energie okolního prostředí, energie z přílivu nebo vln a jiná energie z oceánů, energie vody, energie biomasy a paliv z ní vyráběných, energie skládkového plynu, energie kalového plynu z čistíren odpadních vod a energie bioplynu.

Politika územního rozvoje

Základní územně plánovací nástroj České republiky, který ve stanoveném období určuje požadavky a rámce pro konkretizaci úkolů územního plánování v republikových, přeshraničních a mezinárodních souvislostech, zejména s ohledem na udržitelný rozvoj území, a určuje strategii a základní podmínky pro naplňování těchto úkolů.

Politika územního rozvoje je závazná pro pořizování a vydávání zásad územního rozvoje, územních plánů, regulačních plánů a pro rozhodování v území.

Územně analytické podklady

Druh územně plánovacího podkladu, který obsahuje zjištění a vyhodnocení stavu a vývoje území, jeho hodnot, omezení změn v území z důvodu ochrany veřejných zájmů, vyplývajících z právních předpisů nebo stanovených na základě zvláštních právních předpisů nebo vyplývajících z vlastností území (limity využití území), záměrů na provedení změn v území, zjišťování a vyhodnocování udržitelného rozvoje území a určení problémů k řešení v územně plánovací dokumentaci. Pořizují se pro území kraje a pro správní obvody obcí s rozšířenou působností a pravidelně aktualizují.

Územně plánovací dokumentace

Nástroj územního plánování sloužící primárně pro usměrňování územního rozvoje a rozhodování v území. Druhy územně plánovací dokumentace jsou územní rozvojový plán, zásady územního rozvoje, územní plán a regulační plán. Mezi druhy územně plánovací dokumentace platí princip nadřazenosti, který stanovuje závaznost

jednotlivých druhů vůči sobě od shora dolů.

Územní studie

Druh územně plánovacího podkladu, který navrhuje, prověřuje a posuzuje možná řešení vybraných problémů, případně úprav nebo rozvoj některých funkčních systémů v území, které by mohly významně ovlivňovat nebo podmiňovat využití a uspořádání území nebo jejich vybraných částí.

Územní studie slouží jako podklad k pořizování politiky územního rozvoje, územně plánovací dokumentace, jejich změně a jako podklad pro rozhodování v území. Pokud je územní studie součástí evidence územně plánovací činnosti, jedná se o podklad neopominutelný a od řešení navržené územní studií je možné se odchýlit pouze v řádně odůvodněných případech.

Veřejná technická infrastruktura

Vedení a stavby a s nimi provozně související zařízení technického vybavení, například vodovody, vodojemy, kanalizace, čistírny odpadních vod, stavby ke snižování ohrožení území živelními nebo jinými pohromami, stavby a zařízení pro nakládání s odpady, trafostanice, energetické vedení, výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů, komunikační vedení veřejné komunikační sítě a elektronické komunikační zařízení veřejné komunikační sítě, produktovody a zásobníky plynu, zřizované nebo užívané ve veřejném zájmu.

Výrobní elektřiny z obnovitelných zdrojů energie o celkovém instalovaném elektrickém výkonu 1 MW a více je zřizována a provozována ve veřejném zájmu. Výrobní elektřiny z obnovitelných zdrojů energie o celkovém instalovaném elektrickém výkonu do 1 MW se tak za veřejnou technickou infrastrukturu nepovažují.

Větrná elektrárna

Stavba nebo zařízení sloužící pro výrobu elektrické energie ze zdrojů větru (energie větru) jako obnovitelného zdroje. Jedná se o výrobu elektřiny ve smyslu § 2 odst. 2 písm. a) bodu 18. zákona 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 § 2 odst. 1 písm. m) zákona č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Větrný park

Výrobní elektrické energie sestávající z více než jedné větrné elektrárny. Synonymem je též označení „větrná farma“.

Výroba

Označuje, kolik elektrárna za daných vnějších podmínek reálně vyprodukuje. Udává se ve watthodinách [Wh].

Výrobní elektřiny

Energetické zařízení pro přeměnu různých forem energie na elektřinu, zahrnující všechna nezbytná zařízení.

1. ÚVOD

Územní studie *Vyhodnocení území Moravskoslezského kraje z hlediska existujících limitů umístění větrných a fotovoltaických elektráren* (dále též „**územní studie**“) je zadána jako územní studie ve smyslu § 30 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, (dále též „**stavební zákon**“).

Územní studie je zpracována na základě zadání, které bylo součástí zadávací dokumentace v rámci výběrového řízení (05/2022). Zadavatelem územní studie je Moravskoslezský kraj, se sídlem 28. října 117, 702 18 Ostrava. Pořizovatelem územní studie je Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor územního plánování a stavebního řádu.

1.1. Cíl územní studie

Cílem územní studie je provést komplexní analýzu a vyhodnocení území Moravskoslezského kraje (dále též „**MSK**“) z hlediska jeho existujících omezení pro umístění záměrů větrných elektráren (dále též „**VTE**“) a fotovoltaických elektráren (dále též „**FVE**“). Jako existující omezení je sledována ochrana veřejných zájmů, vyplývajících z právních předpisů nebo stanovených na základě zvláštních právních předpisů nebo vyplývajících z vlastností území (dále též „**limity využití území**“) a ochrana kulturních, přírodních a civilizačních hodnot. V souladu s požadavkem vyplývajícím ze zadání územní studie je při jejím zpracování přihlédnuto zejména k metodickému návodu *Vyhodnocení možností umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny* (Ministerstvo životního prostředí, aktualizace 2018).

1.2. Účel územní studie

Účelem územní studie je zajistit ochranu kulturních, přírodních a civilizačních hodnot a limitů využití území ve vztahu k umístování FVE a VTE. Za tímto účelem bude prostřednictvím předmětné územní studie vytvořen komplexní nástroj pro identifikaci těchto hodnot a limitů využití území.

Účelem územní studie není vymezení území obzvláště vhodných pro obnovitelné zdroje energie (tzv. go-to areas ve smyslu *Doporučení Evropské komise ze dne 18. 5. 2022 o urychlení postupů udělování povolení pro projekty v oblasti energie z obnovitelných zdrojů a usnadnění smluv o nákupu elektřiny*).

Pokud pořizovatel schválí možnost využití územní studie, podá podle § 30 odst. 5 stavebního zákona návrh na vložení dat o této studii do evidence územně plánovací činnosti. Územní studie, která je součástí evidence územně plánovací činnosti, je poté podkladem neopominutelným. Od řešení navržené územní studií je sice možné se odchýlit, ale toto odchýlení je možné pouze v rádně odůvodněných případech.

Praktické možnosti využití územní studie jsou velmi široké. Její účel ve vztahu k cílovým uživatelům lze rozdělit do tří základních rovin:

1. Podklad pro orgány státní správy pro rozhodování v území

Územní studie v první řadě představuje komplexní nástroj pro orgány státní správy, které vstupují do procesu umístování a povolování konkrétních záměrů podle stavebního zákona a vykonávají svou působnost na úseku územního plánování, stavebního řádu a ochrany přírody. Jejím využitím lze rychle a efektivně posoudit vhodnost konkrétního záměru FVE a VTE z hlediska potenciálního dotčení stanovených limitů využití území a kulturních, přírodních a civilizačních hodnot a zároveň může sloužit jako podklad pro stanovení podmínek pro uskutečnění příslušného záměru.

2. Podklad pro zpracování územně plánovacích dokumentací

Územní studie je využitelná pro pořizovatele a projektanty územně plánovacích dokumentací (dále též „**ÚPD**“), resp. pro zastupitelstva jednotlivých územně samosprávných celků, která dle stavebního zákona v samostatné

působnosti rozhodují o pořízení a vydání ÚPD, resp. schvalují zadání, případně pokyny pro zpracování návrhu ÚPD, a projednávají zprávy o jejich uplatňování. S využitím územní studie mohou samosprávy zhodnotit potenciál a vhodnost svých správních území ve vztahu k umístování záměrů FVE a VTE a prostřednictvím ÚPD stanovit jasná pravidla a podmínky pro jejich rozvoj.

3. Podklad pro stavebníky

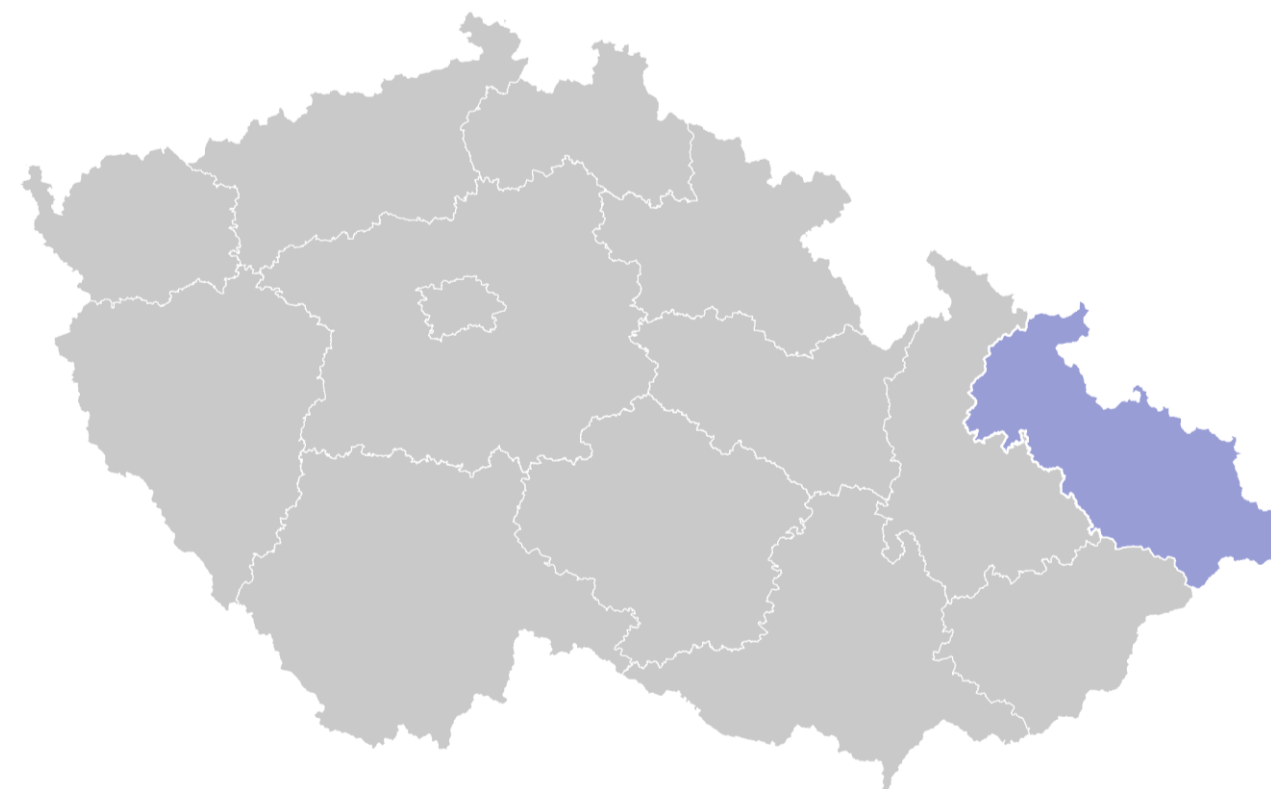
Územní studie je též využitelná stavebníky při vytipování lokalit na území Moravskoslezského kraje potenciálně vhodných pro realizaci záměru FVE či VTE. Je však potřeba zdůraznit, že každá případná realizace takového záměru je vždy primárně podmíněna vydáním příslušných správních rozhodnutí a splněním všech podmínek vyplývajících ze stavebního zákona, jeho prováděcích právních předpisů a také těch vyplývajících ze zvláštních právních předpisů.

--

V neposlední řadě je územní studie využitelná jako podklad pro případné zpracování dalších koncepčních dokumentů v rámci Moravskoslezského kraje (např. strategie rozvoje kraje, územní energetická koncepce, koncepce strategie ochrany přírody a krajiny, územní studie krajiny) či jako podklad pro zpracovatele hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů., ev. též hodnocení dle § 45i citovaného zákona.

1.3. Řešené území

Řešeným územím územní studie je správní obvod Moravskoslezského kraje.



Obrázek 1: Moravskoslezský kraj v kontextu ČR

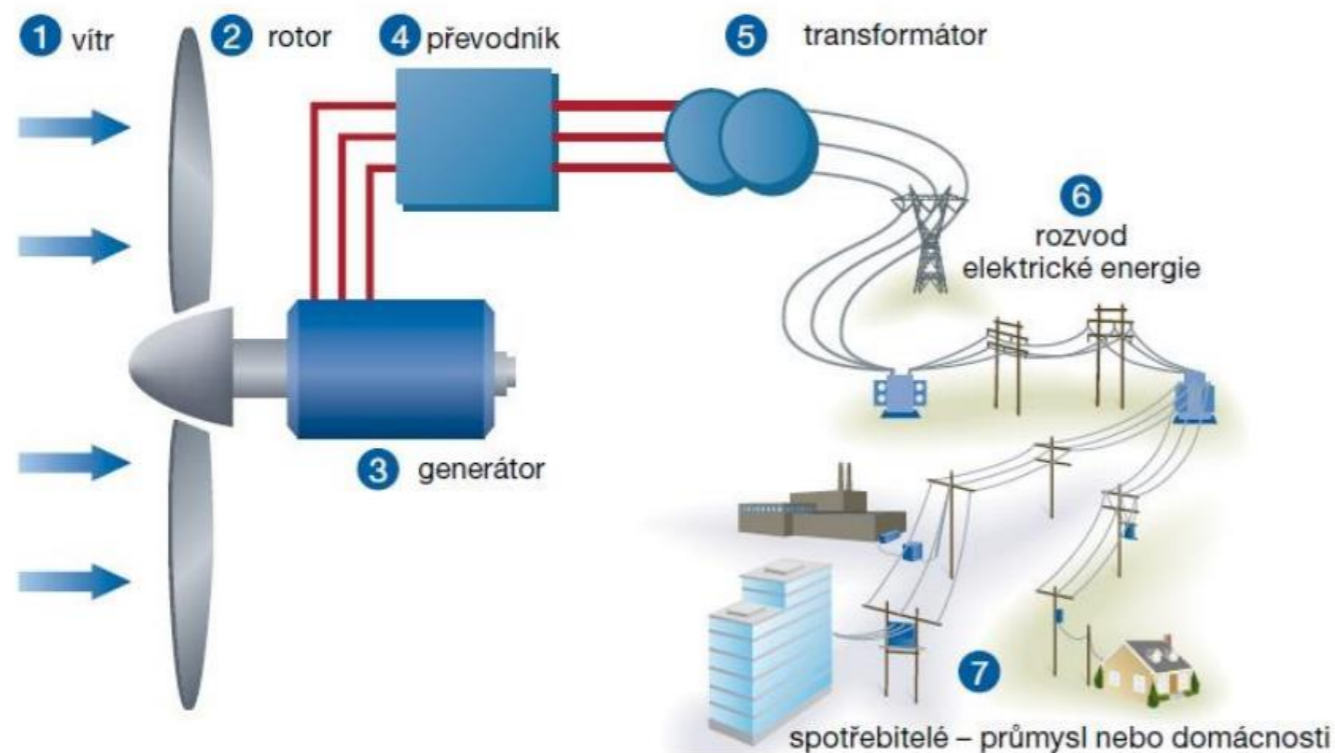
2. VÝCHODISKA PRO UMISŤOVÁNÍ VTE A FVE V ÚZEMÍ

2.1. Vlastnosti větrných elektráren

Princip větrných elektráren

Větrná elektrárna je určena k přeměně kinetické energie větru na energii elektrickou. Působením aerodynamických sil na listy rotoru převádí větrná turbína umístěná na stožáru energii větru na mechanickou (rotační) energii, která je následně prostřednictvím generátoru zdrojem elektrické energie. Jedná se o několika fázový proces, na jehož konci dochází k dodání elektrické energie do rozvodné sítě a její následné spotřebě.

Provoz a obsluha větrné elektrárny jsou plně automatizované.

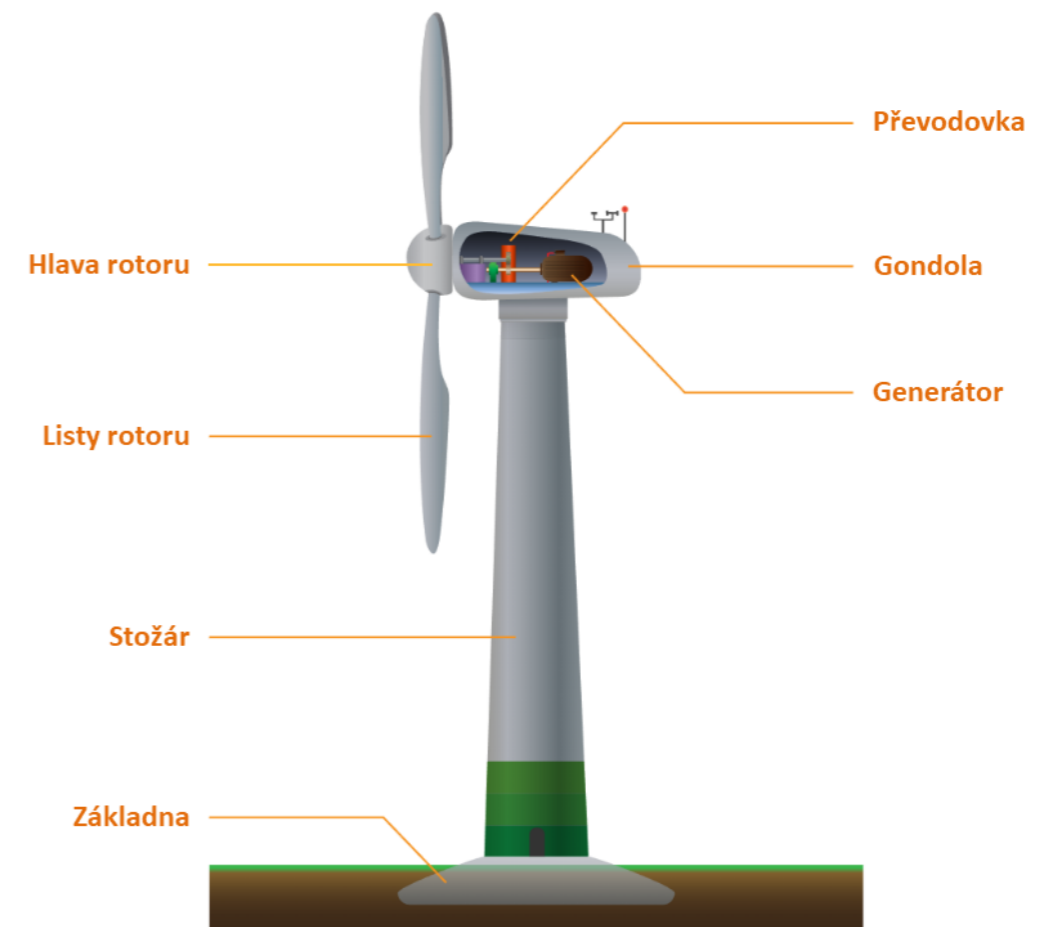


Obrázek 2: Zjednodušené schéma principu fungování VTE

Větrná elektrárna je stavba výškového charakteru sestávající z těchto základních částí:

- **Základna** je zpravidla železobetonový základ sloužící k ukotvení stožáru. Hloubka a plocha základu se liší zejména v závislosti na složení geologického podloží, výšce stožáru a hmotnosti stožáru, gondoly a rotoru.
- **Stožár (tubus)** je hlavní částí nosného systému VTE. V jeho vrcholové části jsou umístěny rotor s gondolou. Jedná se zpravidla o mírně kónické ocelové tubusy, pro velké výkony a výšky se rovněž používají betonové konstrukce. Stožár může být též nahrazen ocelovou příhradovou konstrukcí. S konstrukcí stožáru úzce souvisí tvar a velikost základů.
- **Rotor** je zařízení sloužící k přeměně rotačního pohybu. Je tvořen listy (lopatkami) uchycenými k hlavě rotoru (zjednodušeně též „vrtule“). Listy jsou zpravidla 3 a jsou vyrobené převážně ze sklolaminátu a mají speciálně tvarovaný profil (podobný profilu křidel letadla), aby jejich optimální tvar umožňoval efektivní přenášení síly větru na rotor.
- **Gondola** je zařízení, v němž je uložena strojová část VTE (větrný motor). Je umístěna na vrcholu stožáru.

- **Generátor** slouží k přeměně kinetické energie větru na elektrickou energii. Je umístěn v gondole.
- **Převodovka** slouží k přizpůsobení rychlosti otáček potřebám generátoru. Je umístěna v gondole.



Obrázek 3: Popis základních částí větrné elektrárny

Klasifikace větrných elektráren

Obecně lze větrné elektrárny klasifikovat dle těchto kritérií:

- **Aerodynamický princip větrné turbíny**
 - vztlkové
 - odporové
- **Osa rotace**
 - svislé
 - vodorovné
- **Výkon větrného motoru¹**
 - malé (průměr vrtule 8 až 16 m, výkon do 60 kW)
 - střední (průměr vrtule 16,1 až 45 m, výkon do 750 kW)

¹ Ender, C.: Windenergienutzung in der Bundesrepublik Deutschland – Stand 30. 6. 2006. DEWI Magazin, Nr. 29, s. 27–36.

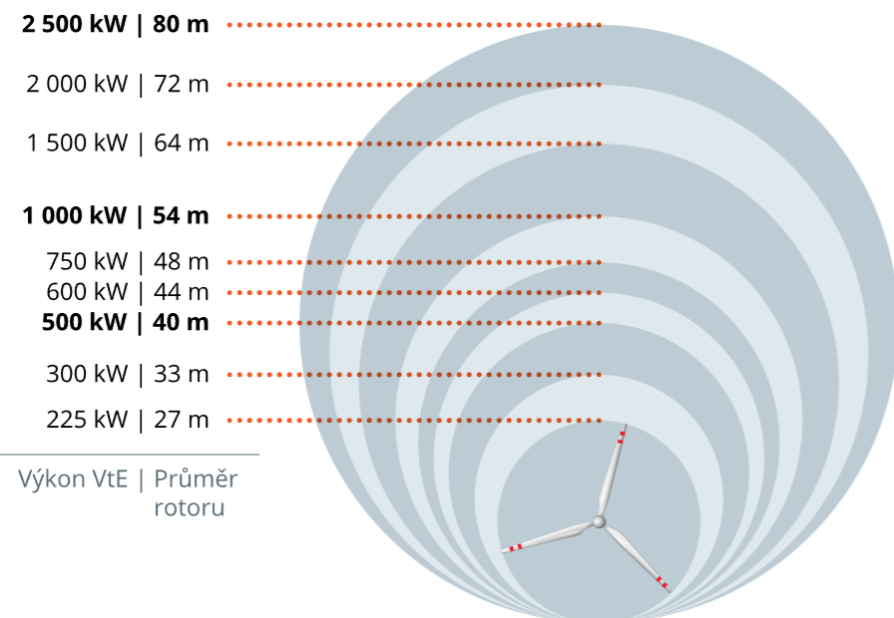
- o velké (průměr vrtule > 45 m, výkon > 750 kW)



Obrázek 4: Schematické zobrazení vztlakové a odporové turbíny

Pro získávání elektrické energie se ve větší míře využívají vztlakové turbíny. Jejich výhodou je vyšší účinnost oproti odporovým turbínám (rozdíl až v desítkách procent), ale též menší množství materiálu potřebného k jejich výrobě a s tím související nižší náklady spojené se zakládáním stavby a následnou instalací. Vztlakové turbíny jsou založeny na principu svislé (vertikální) rotace, odporové turbíny na principu vodorovné (horizontální) rotace.

Výkon větrného motoru se zvětšuje s průměrem vrtule, což automaticky klade větší nároky na výšku stožáru. S výškou stožáru tedy roste výkon větrného motoru.

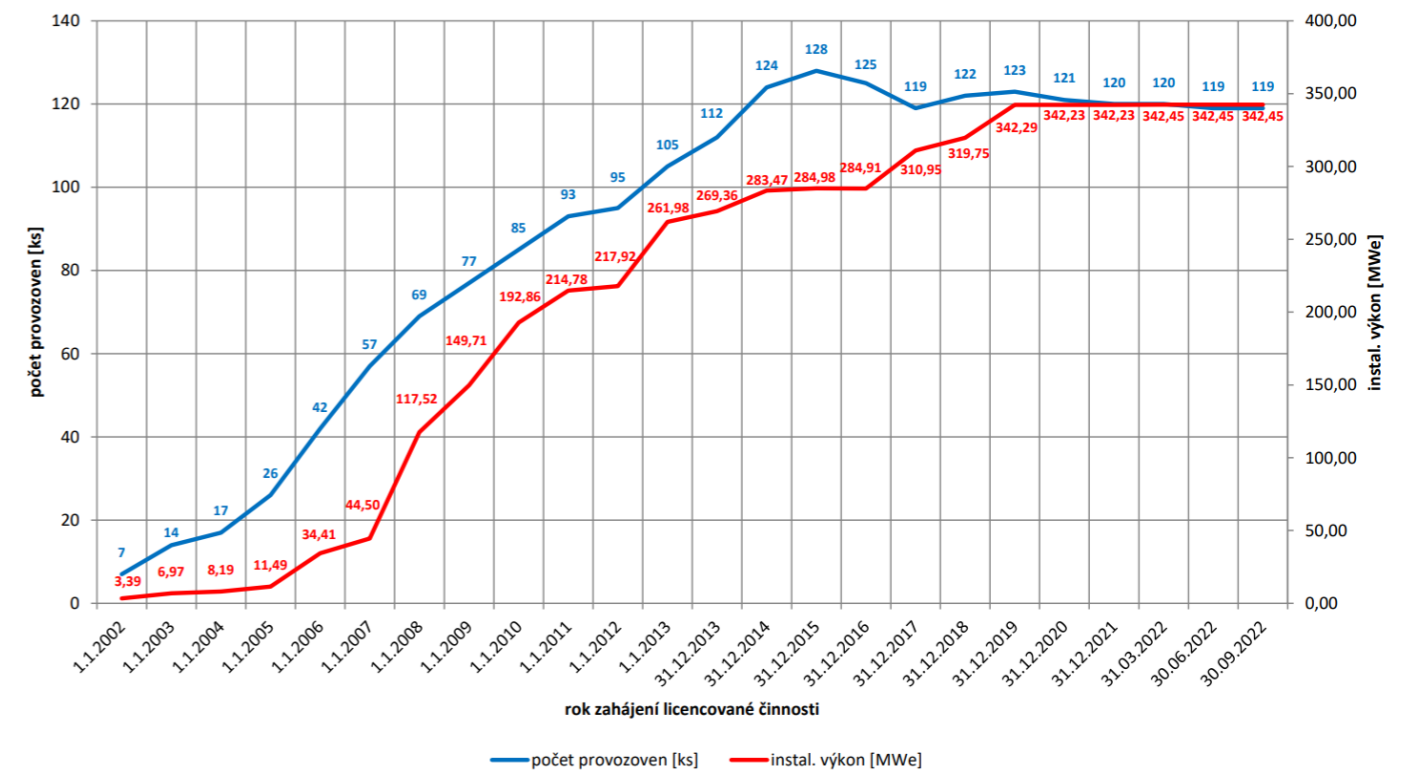


Obrázek 5: Závislost výkonu větrného motoru na průměru rotoru (Zdroj: ČEZ, a.s.)

Vývojový trend větrných elektráren

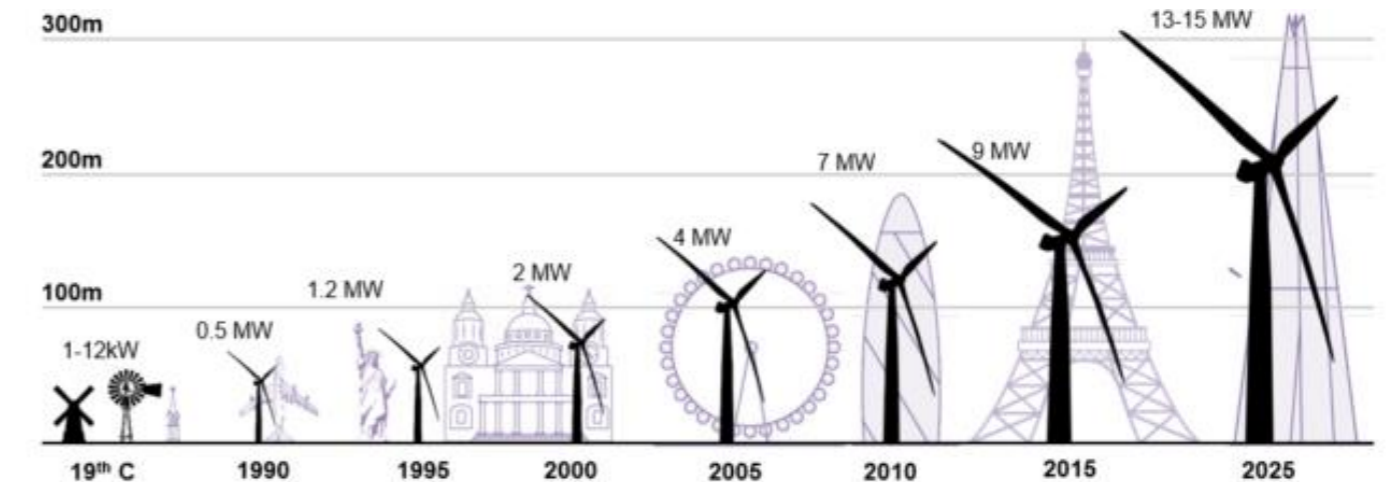
Výroba elektrické energie z větrných elektráren začala na území České republiky zhruba v polovině 80. let. 20. století. Velký rozmach následně proběhl v letech 1990–1995. Poté však došlo ke stagnaci, kdy zhruba třetina větrných elektráren postavených do roku 1995 patřila do skupiny s nevyhovující nebo vysoce poruchovou technologií. Navíc některá z těchto zařízení byla vybudována v lokalitách s nedostatečným větrným potenciálem.

Další významná rozvojová vlna nastala od počátku 21. století, kdy počet větrných elektráren lineárně rostl (viz graf níže). Od roku 2020 došlo ke stagnaci a od té doby k instalaci nových větrných elektráren na území České republiky prakticky nedochází.



Graf 1: Vývoj počtu provozoven VTE a instalovaného výkonu (Zdroj: Energetický regulační úřad, 2022)

U větrných elektráren lze v průběhu času vypočítat několik vývojových trendů. Tím hlavním je neustálé zvětšování průměru rotorů a s ním související úměrné zvyšování stožárů ve snaze maximalizovat výkon. Jedná se o jev patrný v celosvětovém měřítku včetně České republiky (viz tabulka níže).



Obrázek 6: Vývoj výšky a výkonu větrných elektráren rotoru (Zdroj: Bloomberg New Energy Finance, 2017)

Tabulka 1: Stav VTE v ČR k 31. 3. 2019 (Zdroj: ČSVE, 2021)

| LOKALITA | KRAJ | PRŮMĚR ROTORU [m] | VÝŠKA STOŽÁRU [m] | VÝKON [kW] | POČET VTE | CELKOVÝ VÝKON [kW] | INSTALACE |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------|-----------|--------------------|-----------------|
| HOSTÝN | Zlínský | 27 | 31,3 | 225 | 1 | 225 | 1993 |
| VELKÁ KRAŠ | Olomoucký | 29 | 30 | 225 | 1 | 225 | 1994 |
| OSTRUŽNÁ | Olomoucký | 39 | 40 | 500 | 6 | 3000 | 1994 |
| MRAVENEČNÍK | Olomoucký | 32 | 29 | 220, 315, 630 | 3 | 1170 | 1993-1996 |
| PROTIVANOV I | Olomoucký | 21 | 35 | 100 | 1 | 100 | 2002 |
| JINDŘICHOVICE POD SMRKEM | Liberecký | 40 | 65 | 600 | 2 | 1200 | 2003 |
| NOVÁ VES V HORÁCH I | Ústecký | 70 | 75 | 1500 | 1 | 1500 | 2003 |
| NOVÁ VES V HORÁCH II | Ústecký | 77 | 75 | 1500 | 1 | 1500 | 2004 |
| MLADOŇOV | Olomoucký | 36 | 40 | 500 | 1 | 500 | 2004 |
| LOUČNÁ | Ústecký | 46 | 60 | 600 | 3 | 1800 | 2004 |
| VÍTKOV (LYSÝ VRCH U ALBRECHTIC) | Liberecký | 37 | 40 | 500 | 6 | 3100 | 2004 |
| ČIŽEBNÁ - NOVÝ KOSTEL I | Karlovarský | 30 | 33 | 315 | 1 | 315 | 2006 |
| ČIŽEBNÁ - NOVÝ KOSTEL II | Karlovarský | 36 | 40 | 500 | 3 | 1500 | 2006 |
| POTŠTÁT | Olomoucký | 20 | 30 | 150 | 4 | 600 | 2005,2009, 2011 |
| PROTIVANOV II | Olomoucký | 77 | 85 | 1500 | 2 | 3000 | 2005 |
| BŘEŽANY | Jihomoravský | 52 | 74 | 850 | 5 | 4250 | 2005 |
| HRANIČNÉ PETROVICE I | Olomoucký | 52 | 74 | 850 | 1 | 850 | 2005 |
| HRANIČNÉ PETROVICE II | Olomoucký | 54 | 60 | 850 | 1 | 850 | 2005 |
| PETROVICE | Ústecký | 71 | 85 | 2000 | 2 | 4000 | 2005,2007 |
| ŽIPOTÍN-GRUNA-SOLITARY | Pardubický | 46 | 60 | 600 | 2 | 1200 | 2006 |
| NOVÉ MĚSTO - VRCH TŘÍ PÁNŮ | Ústecký | 71 | 85 | 2000 | 3 | 6000 | 2006 |
| PAVLOV | Vysočina | 90 | 105 | 2000 | 2 | 4000 | 2006 |
| POHLEDY U SVITAV | Pardubický | 29 | 42 | 250 | 3 | 750 | 2004,2006 |
| ANENSKÁ STUDÁNKA | Pardubický | 29 | 42 | 250 | 2 | 500 | 2006 |
| RUSOVÁ-PODMÍLESKÁ VÝŠINA | Ústecký | 80 | 80 | 2500 | 3 | 7500 | 2006 |
| DRAHANY | Olomoucký | 90 | 105 | 2000 | 1 | 2000 | 2006 |
| PAVLOV II | Vysočina | 52 | 74 | 850 | 2 | 1700 | 2006 |
| BOŽÍ DAR II- NEKLID | Karlovarský | 33,4 | 50 | 330 | 2 | 660 | 2006 |
| VESELÍ U ODER | Moravskoslezský | 90 | 80 | 2000 | 2 | 4000 | 2007 |
| GRUNA- ŽIPOTÍN | Pardubický | 80 | 80 | 2000 | 2 | 4000 | 2007 |
| STARÁ LIBAVÁ -REJCHARTICE | Olomoucký | 71 | 85 | 2000 | 1 | 2000 | 2007 |
| KRYŠTOFOVY HAMRY- PŘÍSEČNICE | Ústecký | 82 | 85 | 2000 | 21 | 42000 | 2007 |
| MNÍŠEK,KLÍNY | Ústecký | 71 | 85 | 2000 | 2 | 4000 | 2007 |
| KLÍNY | Ústecký | 71 | 85 | 2000 | 1 | 2000 | 2007 |
| BRODEK U KONICE | Olomoucký | 46 | 42 | 600 | 2 | 1200 | 2007 |
| KÁMEN | Vysočina | 90 | 105 | 2000 | 1 | 2000 | 2008 |
| PCHERY | Středočeský | 88 | 100 | 3000 | 2 | 6000 | 2008 |
| MALETÍN | Olomoucký | 90 | 105 | 2000 | 1 | 2000 | 2008 |
| LIPNÁ | Olomoucký | 90 | 105 | 2000 | 1 | 2000 | 2008 |
| ANENSKÁ STUDÁNKA II | Pardubický | 64 | 68 | 1250 | 4 | 5000 | 2008 |

| LOKALITA | KRAJ | PRŮMĚR ROTORU [m] | VÝŠKA STOŽÁRU [m] | VÝKON [kW] | POČET VTE | CELKOVÝ VÝKON [kW] | INSTALACE |
|--------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|------------|-----------|--------------------|-----------|
| TROJMEZÍA | Karlovarský | 42 | 50 | 600 | 2 | 1200 | 2008 |
| TROJMEZÍB | Karlovarský | 63 | 60 | 1500 | 1 | 1500 | 2008 |
| BANTICE | Jihomoravský | 90 | 105 | 2000 | 1 | 2000 | 2008 |
| HORA SVATÉHO ŠEBESTIÁNA | Ústecký | 70 | 65 | 1500 | 3 | 4500 | 2008 |
| NOVÁ VES V HORÁCH (STRÁŽNÝ V.) | Ústecký | 92 | 80 | 2050 | 4 | 8200 | 2008 |
| HORNÍ ČÁSTKOV | Karlovarský | 90 | 105 | 2000 | 2 | 4000 | 2009 |
| JANOV | Pardubický | 80 | 80 | 2000 | 2 | 4000 | 2009 |
| HORNÍ LODĚNICE - LIPINA | Olomoucký | 90 | 105 | 2000 | 9 | 18000 | 2009 |
| OSTRÝ KÁMEN | Pardubický | 64 | 68 | 1250 | 3 | 3750 | 2009 |
| VĚŽNICE | Vysočina | 92 | 80 | 2050 | 2 | 4100 | 2009 |
| TULEŠICE | Jihomoravský | 90 | 105 | 2000 | 1 | 2000 | 2009 |
| MLÝNSKÝ VRCH, KRÁSNÁ U AŠE | Karlovarský | 90 | 105 | 2000 | 4 | 8000 | 2009 |
| HORNÍ ČÁSTKOV II | Karlovarský | 90 | 105 | 2000 | 2 | 4000 | 2010 |
| BOŽÍ DAR III | Karlovarský | 48 | 50 | 800 | 1 | 800 | 2010 |
| JINŘICHOVICE-STARÁ | Karlovarský | 82 | 108 | 2300 | 4 | 9200 | 2010 |
| VRBICE | Karlovarský | 82 | 98 | 2300 | 2 | 4600 | 2010 |
| HABARTICE U KRUPKY | Ústecký | 92 | 80 | 2050 | 2 | 4100 | 2010 |
| ROZSTÁNÍ | Olomoucký | 100 | 95 | 1800 | 1 | 1800 | 2011 |
| HRANICE U AŠE | Karlovarský | 90 | 105 | 2000 | 2 | 4000 | 2012 |
| HORNÍ ŘASNICE | Liberecký | 100 | 95 | 1800 | 1 | 1800 | 2012 |
| ANDĚLKA | Liberecký | 92 | 80 | 2050 | 6 | 12300 | 2012 |
| HORNÍ PASEKY | Karlovarský | 90 | 105 | 2000 | 5 | 10000 | 2012 |
| HAŤ | Moravskoslezský | 100 | 95 | 1800 | 1 | 1800 | 2012 |
| ČERVENÝ KOPEC - REJCHARTICE | Moravskoslezský | 101 | 80 | 2000, 2300 | 7 | 15800 | 2012 |
| MLÝNSKÝ VRCH, KRÁSNÁ U AŠE | Karlovarský | 125 | 90 | 2000 | 1 | 2000 | 2013 |
| DOŽICE | Plzeňský | 50 | 48 | 800 | 1 | 800 | 2013 |
| KOPŘIVNÁ | Olomoucký | 108 | 82 | 2300 | 2 | 4600 | 2013 |
| KRÁSNÝ LES | Liberecký | 61,5 | 77 | 1500 | 1 | 1500 | 2013 |
| OLDŘÍŠOV U OPAVY | Moravskoslezský | 105 | 90 | 2000 | 1 | 2000 | 2014 |
| VÍTĚZNÁ U DVORA KRÁLOVÉ | Královehradecký | 119 | 112 | 3000 | 1 | 3000 | 2014 |
| ZLATÁ OLEŠNICE I | Královehradecký | 94 | 112 | 3000 | 1 | 3000 | 2014 |
| ZLATÁ OLEŠNICE II | Královehradecký | 95 | 100 | 2000 | 1 | 2000 | 2014 |
| DĚTŘICHOV U FRÝDLANTU | Liberecký | 105 | 90 | 2000 | 1 | 2000 | 2014 |
| ANDĚLKA | Liberecký | 85 | 92 | 2050 | 1 | 2050 | 2014 |
| VÁCLAVICE | Liberecký | 85 | 100, 92 | 2000, 2050 | 13 | 26100 | 2017 |
| OPATOV U LUBŮ | Karlovarský | 75 | 85 | 1500 | 1 | 1500 | 2018 |
| ZLATÁ OLEŠNICE III | Královehradecký | 110 | 125 | 2000 | 1 | 2000 | 2018 |
| MELČ | Moravskoslezský | 110 | 95 | 2200 | 2 | 4400 | 2018 |
| HAŤ II | Moravskoslezský | 110 | 95 | 2200 | 1 | 2200 | 2018 |
| KOBYLÁ NAD VIDNÁVKOU | Olomoucký | 110 | 95 | 2200 | 1 | 2200 | 2018 |
| JINDŘICHOVICE II | Karlovarský | 110 | 125 | 2200 | 7 | 15400 | 2019 |

Největší větrnou elektrárnou v České republice je větrný park Kryštofovy Hamry - Přísečnice, který disponuje výkonem 42 MW (21 turbín o výkonu 2 MW).

Nejvyšší větrnou elektrárnou v České republice je Zlatá Olešnice III a větrný park Jindřichovice II s výškou stožárů 125 m a průměrem rotoru 110 m (délka listu = 55 m). Výška listů v horní úvrati tak dosahuje výšky 180 m.



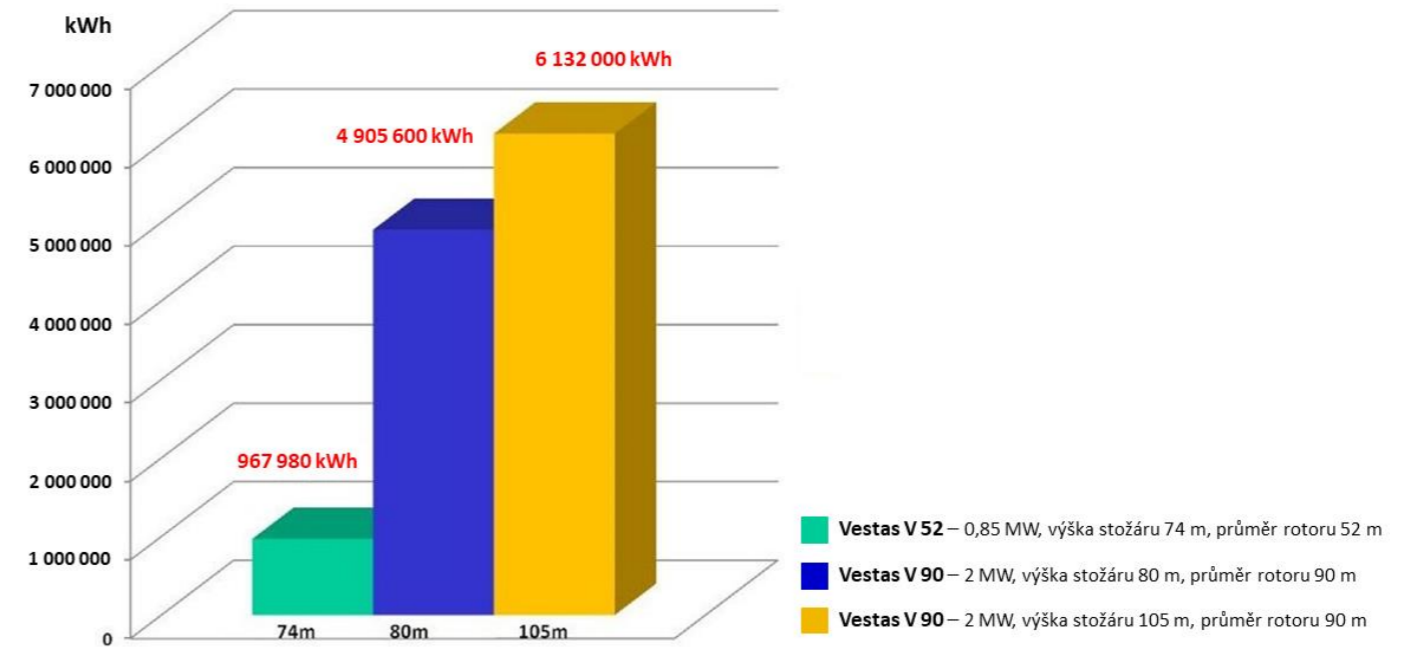
Fotografie 1: Větrný park Jindřichovice II (Zdroj: WINDENERGIE, s.r.o.)

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že globální trend rostoucí rozměrů větrných elektráren plně odpovídá dosavadnímu vývoji větrných elektráren v České republice. Hodnoceno zpětnou perspektivou se jedná se o poměrně logické vyústění. V případě vyhledání lokality vhodné pro umístění větrné elektrárny je vždy obecnou snahou z ní vytěžit maximum elektrické energie (resp. zisku v případě soukromých investorů). Toho je možné vždy lépe dosáhnout použitím menšího počtu větších strojů, než naopak, neboť vyšší stožár vynese rotor do oblasti výrazně vyšších rychlostí proudění a větší (průměr) rotor sbírá energii větru z větší plochy.

Zvětšení průměru rotoru v řádu jednotek metrů přitom s sebou přináší zvětšení plochy rotoru o stovky až tisíce metrů čtverečných (v závislosti na výchozím průměru), které poskytují více energie větru a zvyšují tak výkon větrné elektrárny.

Na níže uvedeném grafu je porovnána roční produkce elektrické energie z tří typů větrných elektráren, které jsou umístěny na lokalitách s téměř totožnými větrnými podmínkami.

- Levý (zelený) sloupec: výkon 0,85 MW, výška stožáru 74 m, průměr rotoru 52 m.
- Prostřední (modrý) sloupec: výkon 2 MW, výška stožáru 80 m, průměr rotoru 90 m.
- Pravý (žlutý) sloupec: výkon 2 MW, výška stožáru 105 m, průměr rotoru 90 m.



Graf 2: Roční výroba elektrické energie v závislosti na rozměrech větrné elektrárny (Zdroj dat: ČSVE, 2021)

Z uvedeného grafu je možno vyčíst výrazný nárůst produkce elektrické energie při zvyšování stožárů a zvětšování průměru rotoru.

Za účelem odhadu možného budoucího vývoje rozměrů větrných elektráren byla Ústavem fyziky atmosféry AV ČR, v. v. i. zpracována odborná studie², která komplexním způsobem reflektuje vývoj a trendy v oboru větrné energie a zohledňuje nově získané praktické poznatky například ohledně větrnosti, provozních ztrát VTE či jejich umístování a realizovatelnosti. Studie poskytuje obecný nadhled nad problematikou možností a limitů využití větrné energie v České republice, ale zabývá se též otázkou budoucího vývoje v České republice.

Dle odborné studie lze na základě dostupných informací i v nejbližších letech očekávat pokračování trendu ke zvětšování rozměrů VTE, přestože odhadovat vývoj do vzdálenější budoucnosti je vždy problematické a do jisté míry spekulativní. Nicméně s ohledem na dosavadní vývoj se jeví být pravděpodobné, že typický rozměr větrných elektráren bude nadále narůstat, byť v podmínkách České republiky pravděpodobně mírnějším tempem.

Odborná studie nabízí odhad potenciálního budoucího vývoje ve dvou vývojových scénářích – konzervativním a optimistickém. Ty odpovídají odhadovaným parametrům VTE pro území České republiky v letech 2025 až 2040. Reálně lze samozřejmě očekávat použití různorodých typů a velikostí v závislosti na charakteru a možnostech jednotlivých projektů; modelové typy reprezentují předpokládaný průměrný stav.

| konzervativní scénář | výkon [kW] | průměr rotoru [m] | výška stožáru [m] | hustota výkonu VtE [W/m ²] | výška dolní úvratě nad zemí [m] | celková výška [m] |
|----------------------|------------|-------------------|-------------------|--|---------------------------------|-------------------|
| nížina | 4200 | 150 | 130 | 238 | 55 | 205 |
| vrchovina | 3000 | 120 | 100 | 265 | 40 | 160 |
| horské polohy | 3000 | 110 | 90 | 316 | 35 | 145 |

Obrázek 7: Parametry uvažovaných typů VTE v konzervativním scénáři dle odborné studie. Výška stožáru se vztahuje k otevřeným lokalitám bez významného zastoupení vzrostlých porostů či jiných překážek

² HANSLIAN, D.: Aktualizace potenciálu větrné energie v České republice z perspektivy roku 2020. Ústav fyziky atmosféry AV ČR. Praha, 2020.

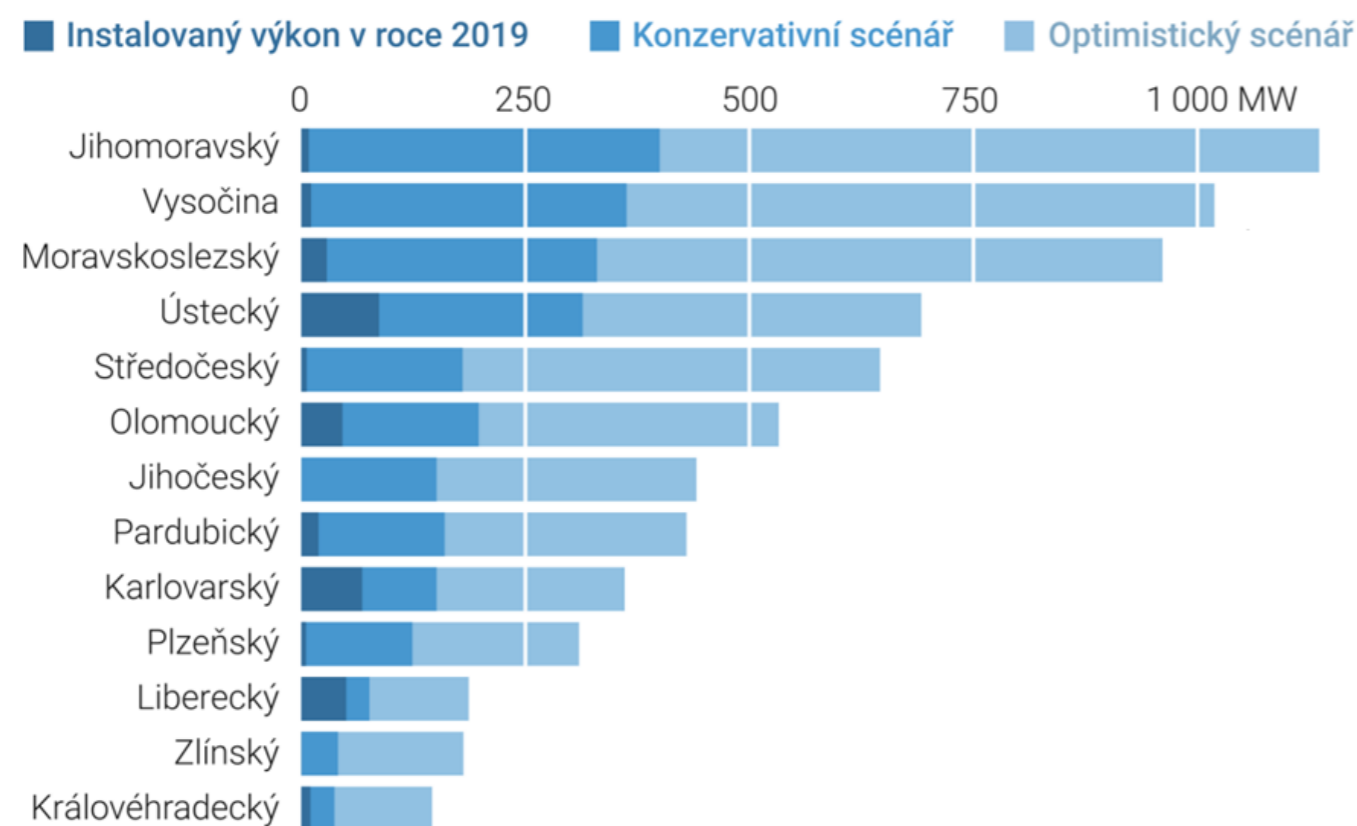
| optimistický scénář | výkon [kW] | průměr rotoru [m] | výška stožáru [m] | hustota výkonu VtE [W/m ²] | výška dolní úvratě nad zemí [m] | celková výška [m] |
|---------------------|------------|-------------------|-------------------|--|---------------------------------|-------------------|
| nížina | 5500 | 180 | 160 | 216 | 70 | 250 |
| vrchovina | 5000 | 160 | 140 | 249 | 60 | 220 |
| horské polohy | 4500 | 140 | 120 | 292 | 50 | 190 |

Obrázek 8: Parametry uvažovaných typů VTE v optimistickém scénáři dle odborné studie. Výška stožáru se vztahuje k otevřeným lokalitám bez významného zastoupení vzrostlých porostů či jiných překážek

Konzervativní scénář dle odborné studie předpokládá, že větrná energetika bude přijímána jako potřebný zdroj elektrické energie a jejímu rozvoji nebudou kladeny překážky nad rámec nezbytných omezení, její využití však nebude považováno za prioritu. Postoj veřejnosti i státní správy k VTE bude nejednoznačný a bude tendence ke spíše přísnější regulaci výstavby.

Optimistický scénář dle odborné studie předpokládá převažující vstřícný postoj k VTE, a to ze strany veřejnosti i státní správy. Využití větrné energie bude považováno za důležitý veřejný zájem. Významnější bariéry rozvoje větrné energetiky budou pokud možno odstraňovány, respektive bude existovat vůle hledat taková řešení, která při respektování všech relevantních zájmů umožní co nejvyšší využití větrné energie. Ani v tomto případě nejde o maximální možné využití větrné energie. Tento scénář zhruba odpovídá dosavadnímu přístupu k větrné energii v Německu (byť nyní dochází k určitému zpřísnování podmínek).

Naplnění obou scénářů se potenciálně významným způsobem dotýká území Moravskoslezského kraje, který v rámci České republiky spolu s Jihomoravským krajem a Krajem Vysočina disponuje největším potenciálem pro výrobu elektrické energie z energie větru (viz graf níže).



Graf 3: Potenciál pro rozvoj větrných elektráren na území ČR (Zdroj dat: Ústav fyziky atmosféry AV ČR, v.v.i., Energetický regulační úřad)

Charakter působení větrných elektráren

Větrná elektrárna reprezentuje účelovou stavbu velmi specifické podoby, jež nemá přímou analogii v přírodním prostředí. Stavba ve venkovním vizuálním pojetí sestává z následujících částí: základna, stožár (tubus), hlava rotoru, listy rotoru (lopatky).

Základ stožáru je zpravidla železobetonová, příp. betonová, konstrukce, ve které je zakotvený stožár. Hloubka a plocha základu se liší zejména v závislosti na složení geologického podloží, výšce stožáru a hmotnosti stožáru, gondoly a rotoru. Celkový zábor půdního fondu vyvolaný výstavbou základů pro jeden stožár se řádově pohybuje v desítkách metrů čtverečních. V měřítku územní studie (1 : 100 000) či zásad územního rozvoje lze takový zábor považovat za zanedbatelný.

Specifická konstrukce stavby vychází z podmínek svého provozu a funkčnosti, kterým je výroba elektrické energie z energie větru. Výškový charakter stavby je vyvolán zejména potřebou zajistit dostatečnou výšku vrtule v prostoru s vysokým větrným potenciálem. Konstrukce stavby větrné elektrárny je z hlediska zachování své funkce invariantní.

--

Větrná elektrárna působí na své okolí, přičemž tyto vlivy lze označit jako nepřímé a přímé:

Nepřímý vliv

Nepřímým vlivem se rozumí takový vliv, kdy k ovlivnění území dochází vizuálním působením stavby na okolí, zejména potom dochází k ovlivnění krajinného rázu. Vizuální působení stavby je umocněno dynamickým efektem otáčení vrtule. Rozsah vizuálně ovlivněného území stavbou VTE se liší v závislosti na výšce stožáru, průměru rotoru a morfologii terénu. Rozsah ovlivněného území se tak pohybuje řádově až v jednotkách až desítkách kilometrů čtverečních.

Přímý vliv

Přímým vlivem se rozumí takový vliv, kdy k ovlivnění území dochází umístěním stavby v konkrétním místě (pozemku), čímž dochází k jeho narušení.

Přímým vlivem se rovněž rozumí vliv na obyvatelstvo, veřejné zdraví a biotu.

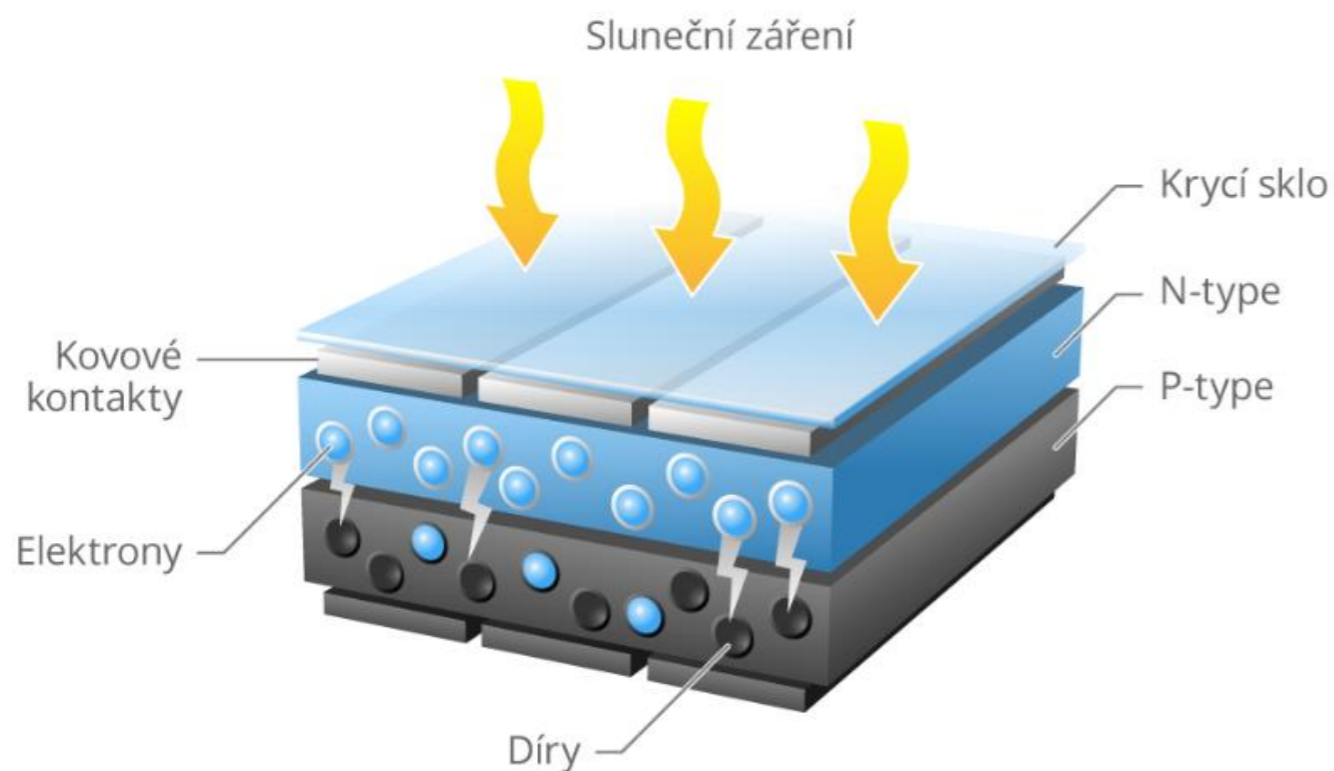
2.2. Vlastnosti fotovoltaických elektráren

Princip fotovoltaických elektráren

Fotovoltaická elektrárna je určena k přeměně energie slunce (světelné energie) na energii elektrickou za využití tzv. fotovoltaického jevu.

Fotovoltaika obecně využívá přímé přeměny světelné energie na elektrickou energii v polovodičovém prvku označovaném jako fotovoltaický nebo také solární článek. Polovodič má vodivost buď typu N (N-type) způsobenou přítomností příměsí dodávajících volné elektrony (vrstva shromažďující elektrony – záporné nosiče náboje), nebo typu P (P-type) spojenou s přítomností příměsí zachycujících elektrony, po kterých v polovodiči zbydou volná místa (díry), jež se chovají jako kladné nosiče náboje (vrstva shromažďující díry).

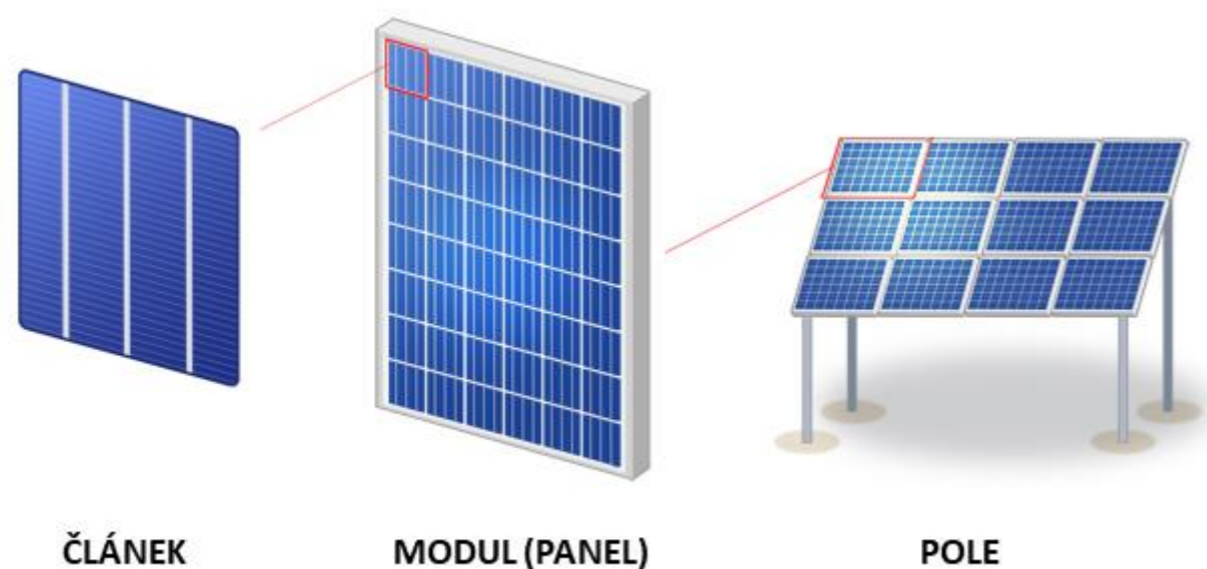
Solární článek je tak velkoplošná dioda alespoň s jedním PN přechodem. V ozářeném solárním článku jsou generovány elektricky nabitě částice (pár elektron – díra). Elektrony a díry jsou separovány vnitřním elektrickým polem PN přechodu. Rozdělení náboje má za následek napěťový rozdíl mezi „předním“ (-) a „zadním“ (+) kovovým kontaktem solárního článku. Vnější obvodem zapojeným mezi oba kontakty potom protéká stejnosměrný elektrický proud, jenž je přímo úměrný ploše solárního článku a intenzitě dopadajícího slunečního záření.



Obrázek 9: Zjednodušené schéma principu fungování fotovoltaického článku (Zdroj: ČEZ, a.s.)

Fotovoltaický článek je tvořen nejčastěji tenkou destičkou z monokrystalu křemíku, použit lze i polykrystalický či amorfní materiál. Destička je z jedné strany obohacena atomy trojmocného prvku (např. bóru), z druhé strany atomy pětímocného prvku (např. arzenu). Jeden čtvereční centimetr vyrábí cca 1,2 W. Fotovoltaický článek nevyrobí energii v noci a při velké oblačnosti.

Výstupní napětí i výkon jednoho fotovoltaického článku je pro většinu aplikací příliš malý. Aby bylo dosaženo potřebného napětí pro výrobu proudu, zapojují se články za sebou do fotovoltaických modulů (panelů), spojením mnoha panelů vzniká fotovoltaické pole, které se instaluje v krajině nebo na střechy či fasády.



Obrázek 10: Schematické zobrazení vzniku fotovoltaického pole

Klasifikace fotovoltaických elektráren

Obecně lze fotovoltaické elektrárny klasifikovat dle mnoha kritérií. Z hlediska územně plánovací činnosti jsou hlavní sledovaná kritéria:

Možnost napojení do distribuční soustavy

- ON-GRID – systémy připojené k distribuční soustavě,
- OFF-GRID – uzavřené systémy bez připojení k distribuční soustavě.

Forma umístění fotovoltaických panelů v území

- součást budovy (Building Integrated Photovoltaic) – např. střešní krytina se zabudovanými fotovoltaickými články,
- na budově či zařízení (Building Applied Photovoltaic) – na střeše, fasádě, protihlukové stěně apod.
- na pozemku (na terénu) jako samostatná stavba.

Velikost a typ instalace fotovoltaických panelů

- malé střešní instalace s výkonem zpravidla do několika kWp³ umístěné na střešní konstrukci budovy, zejména pak na rodinných domech.
- velké střešní instalace o výkonech přesahujících 30kWp umístěné na velkých průmyslových objektech, halách či logistických centrech.
- volně stojící instalace o výkonech stovek kWp až po instalace v řádech MWp instalované na volných prostranstvích/ve volné krajině, kde je podpůrná konstrukce umístěná (resp. spojená) na terénu.
- plovoucí instalace o výkonech stovek kWp až po instalace v řádech MWp instalované na vodních plochách.

Poloha fotovoltaických panelů

- statické panely – jejich poloha se nemění a je nutné při jejich instalaci brát ohled především na orientaci ke světové straně a stanovený úhel,
- panely s trackery – sledují pohyb slunce a podle toho dochází k jejich polohování.

Obecně platí pravidlo, že se zvyšující se plochou fotovoltaických panelů (polí) se zvyšuje výkon elektrárny.

U fotovoltaických elektráren zaměřených na výrobu elektřiny dodávané do sítě je v současnosti nejrozšířenějším způsobem jejich využití v „klasické“ formě umístění na pozemku – na terénu. Právě na tyto „klasické“ fotovoltaické elektrárny se soustředí tato územní studie.

Územní studie neřeší realizace fotovoltaických panelů jako stavebních úprav stávající stavby, kdy jsou panely se stavbou funkčně spojeny, propojeny elektroinstalací a panely primárně slouží stavbě k zásobování elektrickou energií. Analogicky neřeší solární kolektory určené pro ohřev vody a přitápění jako součást stavby.

Pro účely územní studie se tak fotovoltaickou elektrárnou (FVE) rozumí samostatná stavba či zařízení na terénu, tvořené fotovoltaickými poli (viz fotografie níže).

³ kilowatt-peak [kWp] = jednotka výkonu fotovoltaického článku nebo panelu v bodě maximálního výkonu (p = peak) za standardních testovacích podmínek



Fotografie 2: Fotovoltaická elektrárna Ralsko Jabloneček (Autor: Ladislav Soukup)

Fotovoltaická elektrárna umístěna na terénu je stavba plošného charakteru sestávající z těchto základních částí:

- **Nosná konstrukce** je tvořena základy, kostrou a upínacími prvky. Základy mohou být betonové (bodové či pásové), šroubovací a pilotové (nevyžadují zemní práce), gabionové. Konstrukce může být též bezzákladová řešena jako stojanový systém (dřevo, hliník, ocel).
- **Fotovoltaické panely** jsou zavěšené na nosné konstrukci pomocí upínacích prvků.
- **Kabeláž** tvoří zejména hlavní kabely sbírající elektrický proud z panelů.
- **Měnič** slouží k přeměně stejnosměrného proudu na střídavý.
- **Trafo stanice** je zařízení, které provádí vyvedení výkonu elektrárny.
- **Údržbové (průjezdné) pásy** tvoří volný prostor mezi panely pro průjezd čistícího stroje za účelem údržby povrchů panelů (např. sníh, prach, pyl, listí). Dostatečný prostor mezi panely také zabraňuje případnému vzájemnému stínění jednotlivých řad.
- **Oplocení** je prováděno zpravidla klasickými plotovými drátěnými systémy.



Fotografie 3: Detail konstrukce fotovoltaické elektrárny a údržbového pásu (Zdroj: Shutterstock)

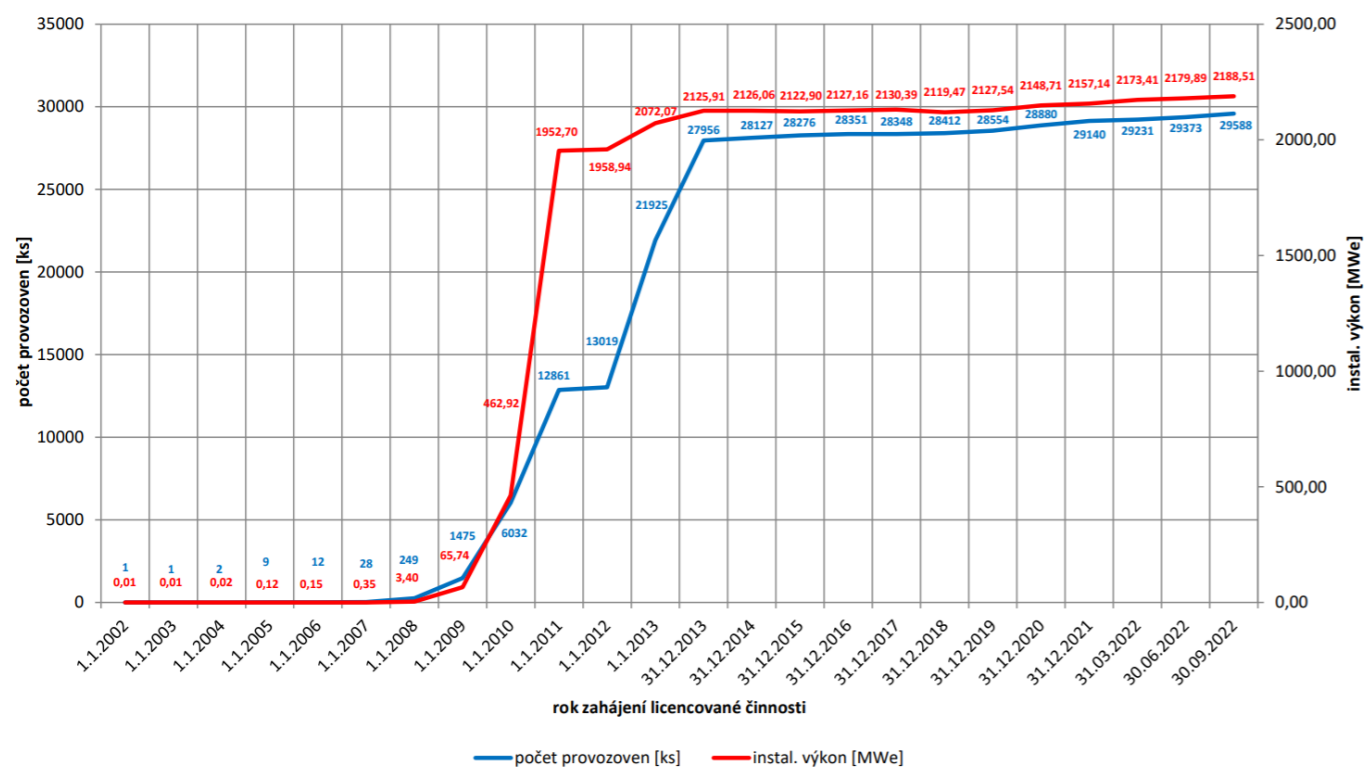
Při realizaci fotovoltaických elektráren na volných plochách je jen velmi málo limitujících faktorů. Elektrárny jsou výkonnostně limitovány výhradně velikostí a charakterem (sklonem) pozemku a dále dostupností dostatečně kapacitní elektrické přípojky pro dodávání energie do distribuční sítě. Plocha panelů o nominálním výkonu 1 kWp činí přibližně 8 m².

Plocha potřebného pozemku pod panely je v případě budování v několika řadách přibližně **2,5 násobek** plochy panelů, protože mezi jednotlivými řadami panelů musí být takové rozestupy, aby si panely navzájem nestínily. Nároky na velikost pozemku jsou tím menší, čím více je pozemek jižně svažitéjší, tedy pokud mohou být jednotlivé řady mírně nad sebou, kde v takovém případě nejsou nutné tak velké rozestupy mezi jednotlivými řadami.

Celý pozemek je nutno z bezpečnostních důvodů oplotit, nebo jinak zamezit přístupu nepovolaných osob do prostoru elektrárny.

Vývojový trend fotovoltaických elektráren

Výroba elektrické energie z fotovoltaických elektráren začala v České republice na konci 90. let 20. století. V roce 1998 došlo k instalaci první elektrárny tohoto typu v Dukovanech. V následujících letech probíhaly instalace pouze v malém měřítku.



Graf 4: Vývoj počtu provozoven FVE a instalovaného výkonu (Zdroj: Energetický regulační úřad, 2022)

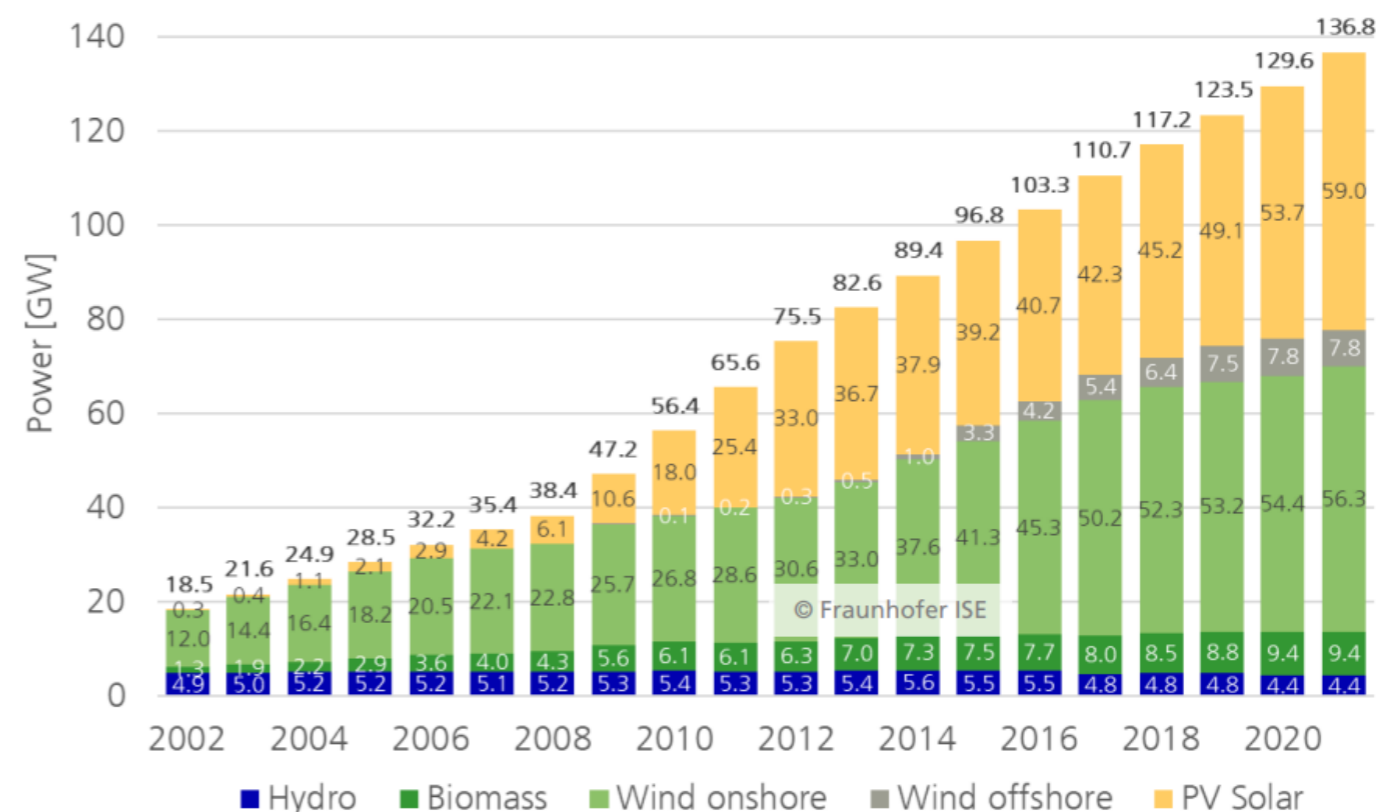
Až v letech 2009 – 2010 nastal tzv. fotovoltaický boom, kdy se v tomto období se vyšplhal počet fotovoltaických elektráren z několika stovek na několik tisíc instalací. Tento „boom“ byl způsoben výrazným snížením pořizovacích nákladů a celkově větší dostupností fotovoltaických panelů v kombinaci se znatelnou podporou státu, který chtěl tímto dostát závazku vyrábět 13 % elektrické energie z obnovitelných zdrojů do roku 2020. Prostřednictvím legislativních změn vytvořeny podmínky pro expanzi tohoto typu elektráren, zejména byly specifikovány dotační podmínky a garantované výkupní ceny energie z těchto elektráren.

Nárůst počtu fotovoltaických elektráren byl výrazně omezen až v roce 2013, s tím že období mezi lety 2013 až 2022 lze nazvat érou stagnace bez výrazných výkyvů počtů instalací a instalovaného výkonu.

--

U fotovoltaických elektráren lze v průběhu času vypořádat hlavní vývojový trend, kterým je neustálý nárůst instalovaného výkonu. Tento trend se projevuje spíše v globálním měřítku, s ohledem na výše uvedené údaje v grafu však Česká republika není vhodným referenčním vzorkem pro jeho potvrzení.

Jako potvrzující ukazatel rostoucího trendu je tak na níže uvedeném obrázku doložena vývojová řada instalovaného výkonu z výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů ve Spolkové republice Německo. Z vývojové řady mezi lety 2002 – 2021 je patrný lineární nárůst instalovaného výkonu z fotovoltaických elektráren.



Graf 5: Vývoj instalovaného výkonu z výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů ve Spolkové republice Německo mezi lety 2002 – 2021 (Zdroj: Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems, ISE, 2022)

S ohledem na požadavky vyplývající z Vnitrostátního plánu České republiky v oblasti energetiky a klimatu zpracovaného na základě požadavků nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/1999 o správě energetické unie a opatření v oblasti klimatu a schváleného usnesením vlády ČR ze dne 13. 1. 2020 č. 31, v němž se Česká republika zavázala ke zvyšování podílu obnovitelných zdrojů při výrobě elektrické energie, lze v dalších letech obecně očekávat významný nárůst podílu obnovitelných zdrojů na celkové výrobě elektrické energie. Česká republika plánuje dosažení podílu obnovitelných zdrojů energie na hrubé konečné spotřebě do roku 2030 na úrovni 22 %, což je nárůst o 9 procentních bodů v porovnání s vnitrostátním cílem na úrovni 13,0 % pro rok 2020.

Přestože odhadovat vývoj do vzdálenější budoucnosti je vždy problematické a do jisté míry spekulativní, lze v podmínkách České republiky očekávat naplnění tohoto trendu zejména prostřednictvím fotovoltaických a těž větrných elektráren.

Tabulka 2: Očekávaný rozvoj OZE v sektoru výroby elektřiny [TJ] (Zdroj: Vnitrostátní plán České republiky v oblasti energetiky a klimatu (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2020)

| Spotřeba OZE – elektřina | 2016 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Biomasa mimo domácnosti | 7 443,9 | 7 899,7 | 8 026,5 | 8 085,4 | 8 525,0 | 8 532,0 | 8 607,8 | 8 607,0 | 8 635,3 | 8 639,7 | 8 637,2 | 8 988,4 |
| Vodní elektrárny | 8 205,5 | 6 923,0 | 6 955,4 | 6 977,0 | 6 998,6 | 7 020,2 | 7 041,8 | 7 063,4 | 7 085,0 | 7 106,6 | 7 128,2 | 7 149,8 |
| Biologicky roz. část TKO | 354,8 | 432,8 | 991,4 | 1 104,8 | 1 241,0 | 1 354,4 | 1 354,4 | 1 354,4 | 1 354,4 | 1 603,8 | 1 603,8 | 1 603,8 |
| Bioplynové stanice | 9 320,5 | 9 469,5 | 9 415,9 | 9 403,3 | 9 132,8 | 8 971,1 | 9 019,8 | 8 626,2 | 7 968,4 | 7 353,0 | 6 680,6 | 6 013,5 |
| Geotermální energie | 0,0 | 152,1 | 152,1 | 152,1 | 152,1 | 152,1 | 152,1 | 278,1 | 309,6 | 341,1 | 372,6 | 404,1 |
| Větrné elektrárny | 1 867,1 | 2 424,8 | 2 673,0 | 2 972,9 | 3 314,7 | 3 714,8 | 4 147,3 | 4 561,7 | 4 970,9 | 5 438,9 | 5 949,8 | 6 459,7 |
| Fotovoltaické elektrárny | 7 673,2 | 8 050,8 | 8 319,0 | 8 630,4 | 9 019,2 | 9 504,3 | 10 092,9 | 10 812,9 | 11 662,5 | 12 654,3 | 13 784,7 | 15 077,1 |
| Celkem | 34 865,0 | 35 352,7 | 36 533,2 | 37 325,9 | 38 383,4 | 39 248,9 | 40 416,0 | 41 303,7 | 41 986,1 | 43 137,4 | 44 156,9 | 45 696,4 |

Charakter působení fotovoltaických elektráren

Fotovoltaická elektrárna reprezentuje účelovou stavbu velmi specifické podoby, jež nemá přímou analogii v přírodním prostředí. Stavba ve venkovním vizuálním pojetí sestává z fotovoltaických panelů uskupených do fotovoltaických polí. Jejich hlavním atributem je plošná výměra, kde v českých podmínkách jsou instalovány elektrárny s výměrou v řádech desítek hektarů.

Specifická konstrukce stavby vychází z podmínek svého provozu a funkčnosti, kterým je výroba elektrické energie z energie slunce. Plošný charakter stavby je vyvolán zejména potřebou zajistit co největší plochu pro zachycení slunečního svitu. Platí pravidlo, že se zvyšující se plochou fotovoltaických panelů (polí) se zvyšuje výkon elektrárny. Konstrukce stavby fotovoltaické elektrárny je z hlediska zachování své funkce invariantní.

Nepřímý vliv

Nepřímým vlivem se rozumí takový vliv, kdy k ovlivnění území dochází vizuálním působením stavby na okolí, zejména potom dochází k ovlivnění krajinného rázu.

Z vizuálního hlediska je nejvýznamnějším znakem plocha pokrytá fotovoltaickými panely. Proto se fotovoltaické elektrárny uplatňují v krajině jako plošně horizontální dominanty. Z kratších vzdáleností upoutává pozornost technicistní, geometrický charakter stavby, ze středních a větších vzdáleností působí stavba spíše jako homogenní plocha. Významný je i odlesk (efekt zrcadlení) fotovoltaických panelů, ten lze technickými opatřeními zmírnit (např. antireflexní materiály či nátěry).

Dále je důležitá i expozice pozemku, na kterém jsou panely umístěny a jeho orientace vzhledem k relevantním znakům krajiny. Tyto atributy rozhodují o stanovení zón viditelnosti. Obecně lze konstatovat, že oproti větrným elektrárnám je rozsah vizuálně ovlivněného území u fotovoltaických elektráren o řád až o dva řády menší (jednotky až desítky km²).

Přímý vliv

Přímým vlivem se rozumí takový vliv, kdy k ovlivnění území dochází umístěním stavby v konkrétním místě (pozemku), čímž dochází k jeho narušení. Jedním z nejvýznamnějších vlivů u fotovoltaických elektráren je zábor půdního fondu a s ním spojený například zábor potravních biotopů ptáků či omezení plynoucí z oplocení celého areálu elektrárny. Přímým vlivem se rovněž rozumí vliv na obyvatelstvo a veřejné zdraví.



Fotografie 4: Plošně největší fotovoltaická elektrárna v České republice: Vepřek, 82,5 ha (Autor: Karla Katrušáková)

2.3. Základní územně plánovací východiska

Fotovoltaická elektrárna (FVE) je stavba nebo zařízení sloužící pro výrobu elektrické energie ze zdrojů slunečního záření (energie slunečního záření) jako obnovitelného zdroje. Jedná se o výrobu elektřiny ve smyslu § 2 odst. 2 písm. a) bodu 18. zákona 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 § 2 odst. 1 písm. m) zákona č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.



Pro účely územní studie se fotovoltaickou elektrárnou (FVE) rozumí samostatná stavba či zařízení na pozemku (na terénu), tvořené fotovoltaickými poli.



Územní studie v souladu se zadáním neřeší problematiku realizace fotovoltaických panelů jako stavebních úprav stávající stavby (např. instalace fotovoltaických panelů na střechu či obvodový plášť stavby), kdy jsou panely se stavbou funkčně spojeny, propojeny elektroinstalací a panely primárně slouží stavbě k zásobování elektrickou energií. Analogicky územní studie neřeší solární kolektory určené pro ohřev vody a přitápění jako součást stavby.



Fotografie 5: Příklad FVE jako samostatná stavba na terénu: Solární park Brno-Tuřany (Autor: Petr Opletal)

Větrná elektrárna (VTE) je stavba nebo zařízení sloužící pro výrobu elektrické energie ze zdrojů větru (energie větru) jako obnovitelného zdroje. Jedná se o výrobu elektřiny ve smyslu § 2 odst. 2 písm. a) bodu 18. zákona 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 § 2 odst. 1 písm. m) zákona č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Větrné elektrárny jsou často shlukovány do tzv. větrných parků (větrných farem). V případě větrných parků je nutné počítat se vzájemným ovlivňováním jednotlivých elektráren a s ohledem na to je umístit v dostatečné vzdálenosti od sebe.



Výrobní elektřiny z obnovitelných zdrojů energie (vč. FVE a VTE) jsou dle § 2 odst. 1 písm. m) stavebního zákona veřejnou technickou infrastrukturou zřizovanou nebo užívanou ve veřejném zájmu, přičemž dle § 2 odst. 2 písm. a) bodu 18. energetického zákona jsou ve veřejném zájmu zřizovány a provozovány výrobní elektřiny z obnovitelných zdrojů energie o celkovém instalovaném elektrickém výkonu 1 MW a více. Výrobní elektřiny z obnovitelných zdrojů energie o celkovém instalovaném elektrickém výkonu do 1 MW se za veřejnou technickou infrastrukturu nepovažují.



Fotografie 6: Příklad VTE: Větrný park Ostružná (Autor: Štěpán Hašek)

Okruh staveb veřejné technické infrastruktury byl o výrobní elektřiny z obnovitelných zdrojů energie rozšířen v souvislosti s přijetím zákona č. 19/2023 Sb.⁴. Rozšíření pojmu veřejná technická infrastruktura má zásadní vliv na ochranu nezastavěného území, resp. na okruh staveb, zařízení nebo jiných opatření, která lze v nezastavěném území dle § 18 odst. 5 stavebního zákona umísťovat. Nabytím účinnosti výše uvedeného zákona č. 19/2023 Sb. totiž lze od 24. 1. 2023 v nezastavěném území umísťovat také výrobní elektřiny z obnovitelných zdrojů energie splňující definici veřejné technické infrastruktury. Nezbytnou podmínkou pro umístění staveb, zařízení nebo jiných opatření v nezastavěném území však je, aby tyto byly umísťovány v souladu s charakterem území.

Dle § 19a stavebního zákona se charakter území určuje zejména podle funkčního využití, struktury a typu zástavby, uspořádání veřejných prostranství, dalších prvků prostorového uspořádání a urbanistických, architektonických, estetických, kulturních a přírodních hodnot území, včetně jejich vzájemných vztahů a vazeb, a to především vymezením v územně plánovací dokumentaci.

Základním předpokladem pro umístění FVE ani VTE je však vždy primárně vydání příslušných správních rozhodnutí a splnění všech podmínek vyplývajících ze stavebního zákona, jeho prováděcích právních předpisů a také těch vyplývajících ze zvláštních právních předpisů.

2.3.1. Politika územního rozvoje

Politika územního rozvoje je základní nástroj územního plánování v České republice, který ve stanoveném období určuje požadavky na konkretizaci úkolů územního plánování v republikových, přeshraničních a mezinárodních souvislostech, zejména s ohledem na udržitelný rozvoj území, a určuje strategii a základní podmínky pro naplňování těchto úkolů. Politiku územního rozvoje pořizuje Ministerstvo pro místní rozvoj pro celé území republiky a schvaluje ji vláda.

Politika územního rozvoje je dle § 31 odst. 4 stavebního zákona závazná pro pořizování a vydávání územního

⁴ zákon č. 19/2023 Sb., 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

rozvojového plánu, zásad územního rozvoje, územních plánů, regulačních plánů a pro rozhodování v území.

V době zpracování územní studie je platná Politika územního rozvoje České republiky ve znění:

- Aktualizace č. 1, schválená vládou ČR usnesením č. 276 ze dne 15. 4. 2015,
- Aktualizace č. 2, schválená vládou ČR usnesením č. 629 ze dne 2. 9. 2019,
- Aktualizace č. 3, schválená vládou ČR usnesením č. 630 ze dne 2. 9. 2019,
- Aktualizace č. 4, schválená vládou ČR usnesením č. 618 ze dne 12. 6. 2021,
- Aktualizace č. 5, schválená vládou ČR usnesením č. 833 ze dne 17. 8. 2020,

(dále též „PÚR ČR“).

PÚR ČR ve vztahu k FVE a VTE

PÚR ČR problematiku obnovitelných zdrojů energie řeší prostřednictvím republikové priority územního plánování pro zajištění udržitelného rozvoje území stanovené v článku (31) následovně: „*Vytvářet územní podmínky pro rozvoj decentralizované, efektivní a bezpečné výroby energie z obnovitelných zdrojů, šetrné k životnímu prostředí, s cílem minimalizace jejich negativních vlivů a rizik při respektování přednosti zajištění bezpečného zásobování území energiemi.*“.

Dílčí upřesnění ve vztahu k VTE je v PÚR ČR provedeno pouze v rámci vymezené specifické oblasti SOB6 Krušné hory v článku (74), která je vymezena mj. z důvodu potřeby územní regulace hrozící nekoordinované výstavby větrných elektráren, především v Ústeckém kraji. PÚR ČR pro tuto specifickou oblast, resp. dotčený Karlovarský a Ústecký kraj, prostřednictvím úkolu pro územní plánování ukládá účinným způsobem regulovat a zamezit rizikům překotně se rozvíjející výstavby větrných elektráren, včetně souvisejících zařízení (přístupových komunikací, vyvedení energetického výkonu apod.), jak z hlediska minimalizace vlivů na životní prostředí, krajinu a osídlení, tak z hlediska funkčnosti větrných elektráren v systému zásobování elektrickou energií, především v Ústeckém kraji.

Pro území Moravskoslezského kraje nejsou v PÚR ČR ve vztahu k obnovitelným zdrojům energie stanovena žádná dílčí upřesnění.

2.3.2. Územní rozvojový plán

Územní rozvojový plán je nejvyšším stupněm územně plánovací dokumentace v systému jejich hierarchie a je nadřazený všem ostatním druhům. Územní rozvojový plán se pořizuje Ministerstvo pro místní rozvoj pro celé území republiky a vydává ho vláda.

Územní rozvojový plán je dle § 35a odst. 2 stavebního zákona závazný pro pořizování a vydávání zásad územního rozvoje, územních plánů, regulačních plánů a pro rozhodování v území.

Územní rozvojový plán nebyl v době zpracování územní studie pořízen a vydán.

2.3.3. Zásady územního rozvoje

Zásady územního rozvoje jsou druhým nejvyšším stupněm územně plánovací dokumentace v systému jejich hierarchie. Zásady územního rozvoje pořizuje krajský úřad pro celé území kraje a vydává je zastupitelstvo kraje.

Zásady územního rozvoje jsou dle § 36 odst. 5 stavebního zákona závazné pro pořizování a vydávání územních plánů, regulačních plánů a pro rozhodování v území.

V době zpracování územní studie jsou platné Zásady územního rozvoje Moravskoslezského kraje ve znění:

- Aktualizace č. 1, vydána Zastupitelstvem Moravskoslezského kraje dne 13. 9. 2018 usnesením č. 9/957 (nabytí účinnosti dne 21. 11. 2018),

- Aktualizace č. 2a, vydána Zastupitelstvem Moravskoslezského kraje dne 16. 6. 2022 usnesením č. 8/834 (nabytí účinnosti dne 16. 8. 2022),
- Aktualizace č. 2b, vydána Zastupitelstvem Moravskoslezského kraje dne 15. 9. 2022 usnesením č. 9/942 (nabytí účinnosti dne 11. 10. 2022),
- Aktualizace č. 3, vydána Zastupitelstvem Moravskoslezského kraje dne 16. 3. 2022 usnesením č. 7/697 (nabytí účinnosti dne 16. 4. 2022),
- Aktualizace č. 4, vydána Zastupitelstvem Moravskoslezského kraje dne 16. 3. 2022 usnesením č. 7/696 (nabytí účinnosti dne 16. 4. 2022),
- Aktualizace č. 5, vydána Zastupitelstvem Moravskoslezského kraje dne 17. 6. 2021 usnesením č. 4/375 (nabytí účinnosti dne 31. 7. 2021),

(dále též „ZÚR MSK“ nebo „platné ZÚR MSK“).

ZÚR MSK ve vztahu k FVE a VTE

ZÚR MSK problematiku obnovitelných zdrojů energie řeší vymezením ploch pro umístění VTE v článcích 65f až 65m tomto rozsahu:

- EZv6 – Hlinka
 - plocha pro umístění větrného parku (výměra cca 66, 29 ha),
- EZv7 – Dívčí Hrad
 - plocha pro umístění větrného parku (výměra cca 43,49 ha),
- EZv9 – Bratřkovice
 - plocha pro umístění větrného parku (výměra cca 57,72 ha),
- EZv13 – Slezské Pavlovice
 - plocha pro umístění větrného parku (výměra cca 117,97 ha),
- EZv14 – Hať
 - plocha pro umístění větrné elektrárny (výměra cca 9,08 ha),
- EZv18 – Zátor
 - plocha pro umístění větrné elektrárny (výměra cca 9,08 ha),
- EZv18 – Starý Jičín
 - plocha pro umístění větrné elektrárny (výměra cca 7,06 ha).

Pro vybrané plochy jsou stanovena kritéria a podmínky pro rozhodování o možných variantách ve vymezené ploše, která mají za cíl ochranu charakteristických znaků vybraných specifických krajin vymezených v ZÚR MSK. Pro všechny plochy jsou stanoveny úkoly pro územní plánování ve smyslu vymezení příslušné plochy v územních plánech pro umístění daného záměru.

Plochy pro umístění FVE nejsou v ZÚR MSK vymezeny.

ZÚR MSK žádným jiným způsobem exaktně neupravují (neregulují) podmínky pro umístění FVE a VTE, přestože možnost regulovat území a stanovovat podmínky pro jeho využití, včetně regulace umístění FVE a VTE, je zcela legitimní. Kraj má právo na samosprávu a v rámci něho může v určité míře stanovovat pravidla výkonu určitých činností a regulovat je tak, aby vzhledem k místním podmínkám, např. i s ohledem na charakter krajiny a její

přírodní a estetické hodnoty, bylo dosaženo co možná nejvíce harmonického uspořádání vztahů v území.⁵

2.3.4. Územní plán

Územní plán je druhým nejnižším stupněm územně plánovací dokumentace v systému jejich hierarchie. Územní plán pořizuje zpravidla obecní úřad obce s rozšířenou působností pro celé území obce a vydává je zastupitelstvo obce. Územní plán je dle § 43 odst. 5 stavebního zákona závazný pro pořízení a vydání regulačního plánu a pro rozhodování v území.

Územní plán ve vztahu k FVE a VTE

Územní plán v rámci urbanistické koncepce mj. vymezuje plochy s rozdílným způsobem využití a následně stanovuje podmínky pro jejich využití. Územní plán z hlediska cílů územního plánování v tomto směru stanovuje u ploch hlavní využití, přípustné využití, nepřípustné využití, popřípadě podmíněně přípustné využití.

Při umísťování staveb či zařízení FVE a VTE je vždy nezbytné posoudit soulad se stanoveným využitím dle územně plánovací dokumentace. Pokud FVE a VTE nejsou uvedeny v přípustném, nepřípustném ani podmíněně přípustném využití příslušné plochy s rozdílným způsobem využití, mělo by dojít k posouzení jejich slučitelnosti s hlavním využitím. Stavby či zařízení FVE a VTE lze umístit pouze v souladu s územně plánovací dokumentací.

Pokud obec nemá platný územní plán, ev. jinou platnou územně plánovací dokumentaci, lze v zastavěném území v souladu s § 20 odst. 2 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, vymezovat pozemky a umísťovat stavby pro bydlení, pro rodinnou rekreaci, pro stavby občanského vybavení souvisejícího a slučitelného s bydlením a rekreací, a pro stavby dopravní a technické infrastruktury a pozemky veřejných prostranství; vymezování jiných pozemků a umísťování dalších staveb na nich je možné, jen pokud tyto stavby nesnižují kvalitu životního prostředí nad limitní hodnoty stanovené jinými právními předpisy.

Umísťování staveb v nezastavěném území se obecně řídí ustanovením § 18 odst. 5 stavebního zákona, tzn. v nezastavěném území lze mj. umísťovat také výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie splňující definici veřejné technické infrastruktury, pokud je územně plánovací dokumentace z důvodu veřejného zájmu výslovně nevylučuje. Nezbytnou podmínkou pro umístění staveb, zařízení nebo jiných opatření v nezastavěném území však je, aby byly umísťovány v souladu s charakterem území (§ 19 stavebního zákona).

Pozn.: Součástí předmětné územní studie není analýza způsobu regulace umísťování FVE a VTE v územně plánovacích dokumentacích obcí.

2.4. Východiska k posuzování vlivů na životní prostředí

Posuzování vlivů na životní prostředí upravuje zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů (dále též „zákon o posuzování vlivů na životní prostředí“). Zjednodušeně lze rozlišit dva základní typy posuzování:

- **posuzování vlivů koncepce na životní prostředí (SEA),**
- **posuzování vlivů záměru na životní prostředí (EIA).**

Posuzování vlivů koncepce na životní prostředí

Předmětem posuzování vlivů na životní prostředí podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí jsou koncepce, které stanoví rámec pro budoucí povolení záměrů uvedených v příloze č. 1 tohoto zákona, mj. zpracovávané v oblasti územního plánování. Těmito koncepcemi se v tomto případě rozumí územně plánovací

dokumentace, konkrétně územní rozvojový plán, zásady územního rozvoje a územní plán. Případné umístění VTE či FVE⁶ v území je vždy podmíněno souladem s platnou územně plánovací dokumentací⁷.

Posouzení vlivů územně plánovací dokumentace, která např. řeší problematiku výroben elektřiny z obnovitelných zdrojů, příp. pro ně vymezuje konkrétní plochy či koridory, je tak jakýmsi prvním předstupněm vyhodnocení potenciálních dopadů těchto staveb a zařízení na životní prostředí, byť zatím v úrovni koncepce a v obecné rovině. Dle § 36 odst. 3 stavebního zákona zásady územního rozvoje ani vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území nesmí obsahovat podrobnosti náležející svým obsahem územnímu plánu, regulačnímu plánu nebo navazujícím rozhodnutím. Analogicky potom dle § 43 odst. 3 stavebního zákona územní plán ani vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území nesmí obsahovat podrobnosti náležející svým obsahem regulačnímu plánu nebo územním rozhodnutím, pokud zastupitelstvo obce v rozhodnutí o pořízení nebo v zadání územního plánu nestanoví, že bude pořízen územní plán nebo jeho vymezená část s prvky regulačního plánu.

Posuzování vlivů záměru na životní prostředí

Předmětem posuzování vlivů podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí jsou dále záměry či jejich změny definované v § 4 tohoto zákona. Zákon o posuzování vlivů na životní prostředí definuje v příloze č. 1 seznam záměrů, které člení do dvou kategorií. Záměry zařazené do kategorie I, a za zákonem stanovených podmínek i změny těchto záměrů, podléhají posuzování vlivů na životní prostředí vždy. U záměrů zařazených do kategorie II, a za zákonem stanovených podmínek i změny těchto záměrů, musí proběhnout zjišťovací řízení, v jehož závěru příslušný orgán stanoví, zda záměr vyžaduje další posuzování nebo ne. Pokud záměr nedosahuje ani limitních hodnot pro záměry v kategorii II, nemusí být předmětem posuzování vlivů na životní prostředí. Výjimku tvoří tzv. podlimitní záměry, tj. záměry, které dosáhnou alespoň 25 % příslušné limitní hodnoty a nacházejí se ve zvláště chráněném území nebo jeho ochranném pásmu podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů; tyto záměry podléhají posouzení vlivů záměru na životní prostředí, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.

Zjišťovací řízení se zahajuje na podkladě oznámení záměru podle § 6 odst. 1 ve spojení s § 7 odst. 2 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí. V dané fázi již je znám charakter záměru, jeho kapacita či uvažovaná technologie.

Zjišťovací řízení slouží k tomu, aby příslušný úřad (MŽP nebo krajský úřad) mohl kvalifikovaně rozhodnout, zda záměr bude či nebude posuzován celým procesem EIA. Pokud je podle závěru zjišťovacího řízení nutné další posuzování, stanoví v něm příslušný úřad oblasti, na které je třeba se zaměřit při zpracování dokumentace o vlivech záměru na životní prostředí. V tom případě musí být pro záměr zpracována dokumentace EIA a posudek s tím, že na konci procesu EIA příslušný orgán vydá stanovisko EIA, které je podkladem pro vydání rozhodnutí v navazujících řízeních.

V opačném případě, tj. pokud příslušný úřad dojde k závěru, že záměr není nutné posuzovat v procesu EIA, závěr zjišťovacího řízení obsahuje přímo podmínky směřující k ochraně životního prostředí, jež musí být zohledněny v navazujících řízeních o povolení záměru.

Pokud by se jednalo o záměr, který by mohl mít závažný vliv na životní prostředí i v jiném (sousedním) státě než v České republice, je dále nutno zohlednit ustanovení §§ 11–14b zákona o posuzování vlivů na životní prostředí přesahujících hranice České republiky, neboli uskutečnit tzv. mezistátní posuzování, pokud by stát, jehož území by mohlo být tímto závažným vlivem zasaženo, o takovéto posouzení požádá. Mohlo by jít například o záměr VTE situovaný v blízkosti státních hranic, kde by mohlo dojít k výraznému ovlivnění krajiny a krajinného rázu i na území sousedního státu.

⁶ FVE jako samostatná stavba či zařízení na terénu

⁷ Pozn.: Pokud obec nemá platnou územně plánovací dokumentaci, postupuje se při umístění VTE či FVE v souladu s § 20 odst. 2 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, a § 18 odst. 5 stavebního zákona.

⁵ Rozsudek NSS 7 Ao 2/2011 – 127 ze dne 16. 06. 2011

VTE

Větrné elektrárny jsou součástí záměrů uvedených v příloze č. 1 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí (7. *Větrné elektrárny s výškou stožáru od stanoveného limitu*). Jsou zařazeny do kategorie II, jejich limitním kritériem je výška stožáru od stanoveného limitu, tj. 50 m. Záměry VTE přesahující stanovený limit jsou tedy záměry vyžadující zjišťovací řízení. Případnou výjimku tvoří tzv. podlimitní záměry (viz výše).

FVE

Fotovoltaické elektrárny jsou součástí záměrů uvedených v příloze č. 1 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí (5. *Průmyslová zařízení k výrobě elektrické energie, páry a teplé vody o výkonu od stanoveného limitu*). Jsou zařazeny do kategorie II, jejich limitním kritériem je instalovaný výkon od stanoveného limitu, tj. 50 MW. Záměry FVE přesahující stanovený limit jsou tedy záměry vyžadující zjišťovací řízení. Případnou výjimku tvoří tzv. podlimitní záměry (viz výše).

V případě obou typů záměrů je dále nezbytné sledovat a prověřit, zda konkrétní záměr nenaplní další bod přílohy č. 1 k zákonu (např. nadzemní vedení elektrické energie od 110 kV s délkou od stanoveného limitu, záměry rozvoje průmyslových oblastí s rozlohou od stanoveného limitu, záměry rozvoje sídel s rozlohou záměru od stanoveného limitu).

--

Posuzování vlivů na životní prostředí i následné procesy předcházející realizaci VTE či FVE se s ohledem na požadavky právních předpisů mohou v detailech lišit, a to především s ohledem na rozměry a parametry jednotlivých staveb (např. výška sloupu VTE, instalovaný výkon VTE, počet jednotlivých VTE v jedné lokalitě, celková plocha FVE, instalovaný výkon FVE).

2.5. Technická východiska

Společná technická východiska pro umístování VTE a FVE

Technická východiska pro umístování FVE a VTE se výrazně liší s ohledem na specifičnost jejich stavebně technického pojetí a prostorových nároků pro zajištění jejich bezpečného a spolehlivého provozu. I přesto mají dvě hlavní společné podmínky:

- ▶ **Potřeba připojení na dostatečně kapacitní síť distribuční soustavy (VVN, VN).** Dostupnost distribuční soustavy a možnost připojení FVE či VTE je jedním z hlavních determinantů při vyhledávání jejich potenciální lokace.
- ▶ **Potřeba zajištění dopravní dostupnosti a obsluhy elektrárny.**

Ke splnění uvedených podmínek je často potřeba realizovat související stavby (např. nové obslužné komunikace, nová vedení elektrizační soustavy pro vyvedení vyrobené elektřiny). Ty v kontextu prostorových nároků či měřítka konstrukcí FVE či VTE mají spíše sekundární význam, avšak již v přípravné fázi je potřeba jim věnovat pozornost a zejména pečlivě sledovat jejich potenciální dopad do území.

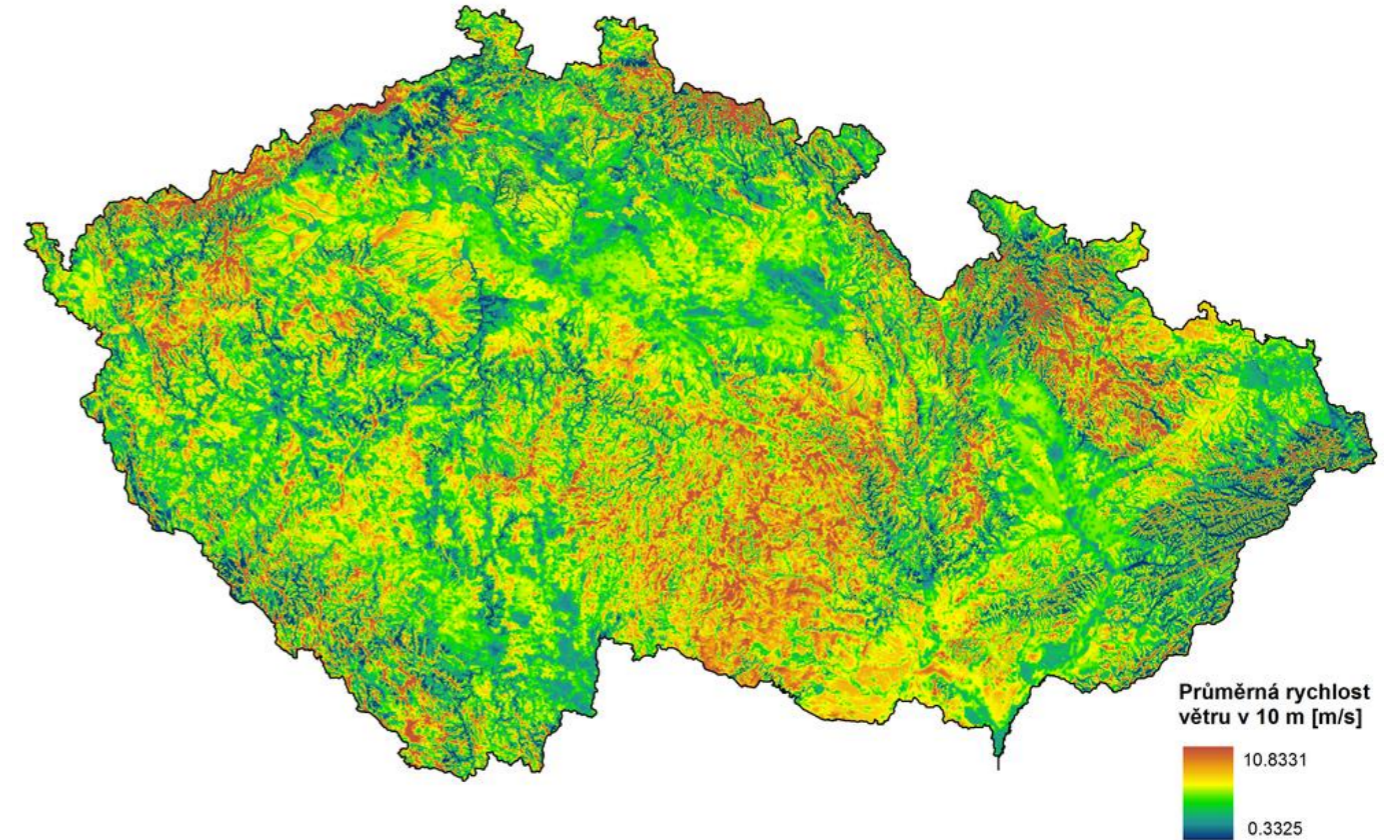
Specifická technická východiska VTE

Pro realizaci větrných elektráren je základním a rozhodujícím faktorem rychlost větru, resp. **větrný potenciál území**. Průměrná roční rychlost větru je na většině území ČR 3 – 3,5 m/s. Pro umístování VTE jsou v rámci České republiky příhodné lokality převážně ve vyšších nadmořských výškách, obvykle nad 500 m n. m. Převážně se jedná o oblasti Krušných hor, Krkonoš nebo Českomoravské vysočiny, kde je průměrná rychlost větru 5 – 6 m/s.

Společně s rychlostí větru je při umístování VTE významným faktorem také četnost směru větru, množství a parametry překážek (porosty, stromy a stavby způsobují turbulence), chod ročních venkovních teplot či jiných nepříznivých meteorologických jevů (např. námrazy způsobují odstávky). Dalšími faktory jsou nadmořská výška

(hustota vzduchu), geologické podmínky pro základy elektrárny (únosnost a stabilita podloží, kvalita podkladu a seismická situace).

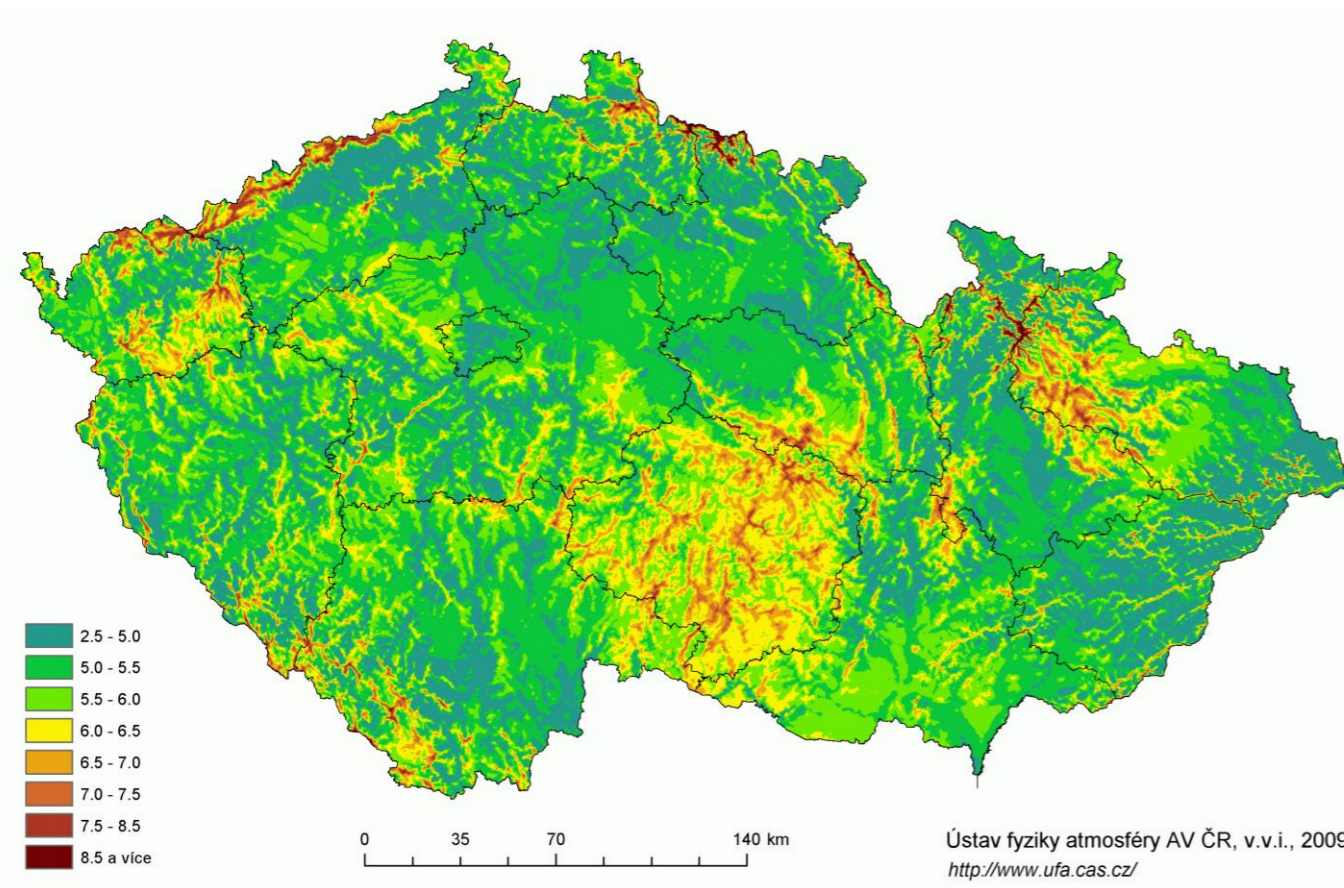
Dále je nutné zohlednit možnost dopravního napojení a obsluhy VTE či vzdálenost od obydlí, která by měla být dostatečná kvůli minimalizaci možného rušení obyvatel hlukem, světly či stroboskopickým efektem. Hygienické limity hluku pro chráněný venkovní prostor, chráněné venkovní prostory staveb a chráněné vnitřní prostory staveb jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.



Obrázek 11: Pole průměrné rychlosti větru ve výšce 10 m (Zdroj: Ústav fyziky atmosféry AV ČR, 2009)

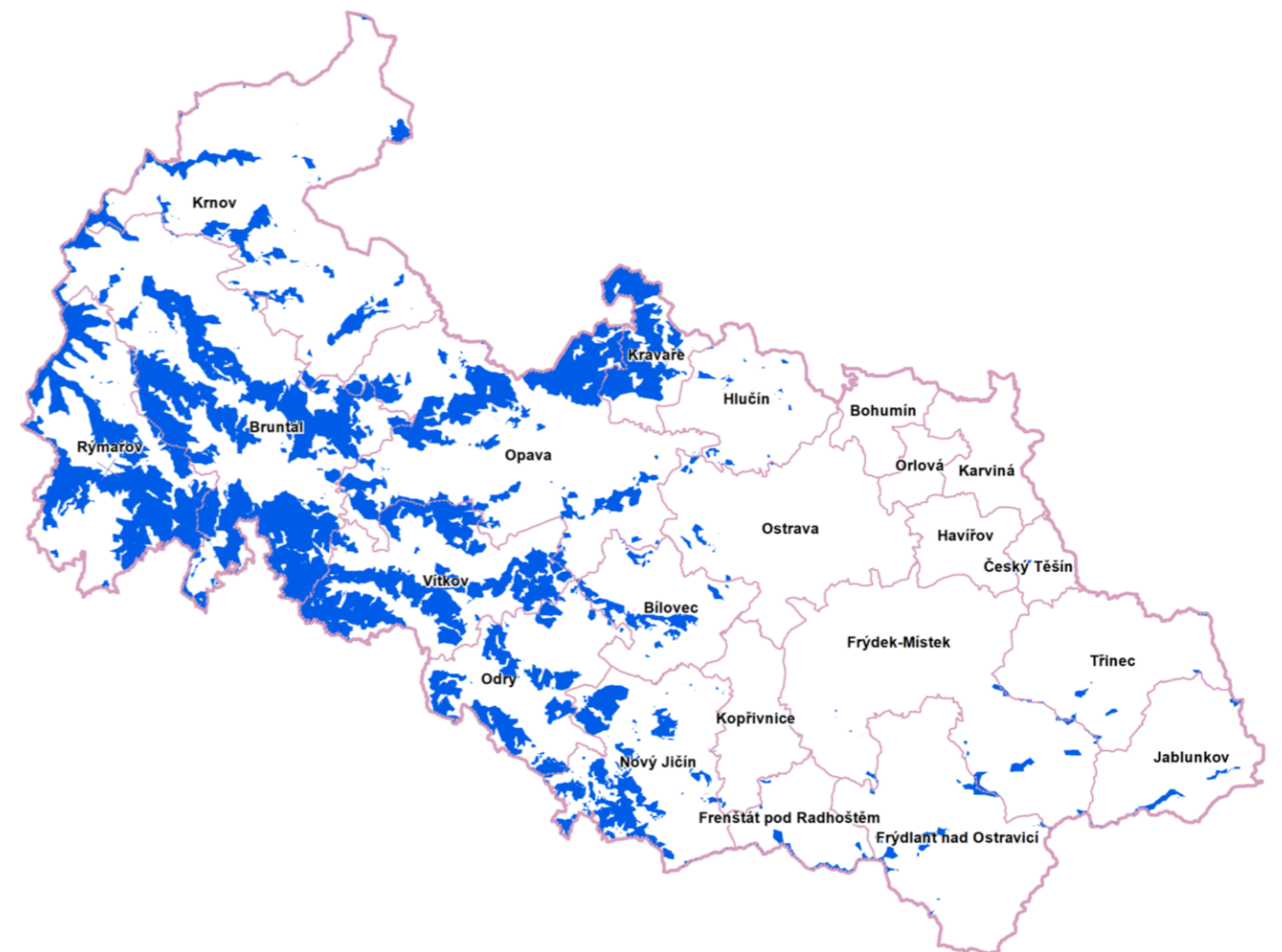
Vyšší rychlosti větru se obecně vyskytují na místech exponovaných vůči převládajícím směrům větru a obecně ve vyšších polohách, pokud zároveň není rychlost větru výrazněji snížena lokálními okolnostmi (místa v údolích, lesnaté oblasti apod.). V prostoru českých vrchovin lze na vyvýšených a otevřených místech očekávat převážně rychlosti větru kolem 4 m/s ve výšce 10 m nad povrchem, ve výrazněji exponovaných polohách ve výškách nad 600 m n. m. se průměrná rychlost větru v 10 m nad povrchem může blížit až 5 m/s. Ještě výrazně vyšší průměrné rychlosti větru budou dosahovány na nejexponovanějších horských hřebenech a vrcholových partiích. To jsou však místa, kde zpravidla z důvodů ochrany přírody a krajiny či krajinného rázu nelze o realizaci VTE uvažovat.

Naopak nižší rychlosti větru lze očekávat v místech vůči proudění málo otevřených. Jedná se zejména o polohy znevýhodněné orograficky, například místa v údolích či kotlinách a v řadě případů též v podhůří horských celků. V takových místech lze očekávat průměrné rychlosti větru mezi 2,5 a 3 m/s, v úzkých údolích a uzavřených kotlinách i méně. Rychlosti větru mohou být také snižovány výskytem rozsáhlejších lesních porostů či rozsáhlé zástavby v širším okolí lokality. Ty vedou ke zvýšení tzv. drsnosti zemského povrchu a snížení rychlostí větru z příslušných směrů až o desítky procent. Vlivy drsnosti i orografie se navzájem sčítají, takže například v lesnatých údolích či urbanizovaných kotlinách mohou být průměrné rychlosti větru i pod 2 m/s. Nad rámec uvedených okolností mohou průměrnou rychlost větru snižovat překážky proudění v blízkém okolí lokality, zejména stromy (individuálně či v rámci souvislejších porostů) a budovy.



Obrázek 12: Pole průměrné rychlosti větru [m/s] ve výšce 100 m nad povrchem (Zdroj: Ústav fyziky atmosféry AV ČR, v.v.i., 2009)

V případě Moravskoslezského kraje převládá vyšší větrný potenciál (> 6 m/s) v jeho západní polovině, zejména v rámci správních obvodů obcí s rozšířenou působností Bílovec, Bruntál, Kravaře, Krnov, Nový Jičín, Odry, Opava, Rýmařov a Vítkov. Ve východní polovině kraje se nachází pouze fragmenty ploch se zaznamenaným vyšším větrným potenciálem v oblasti Moravskoslezských Beskyd.



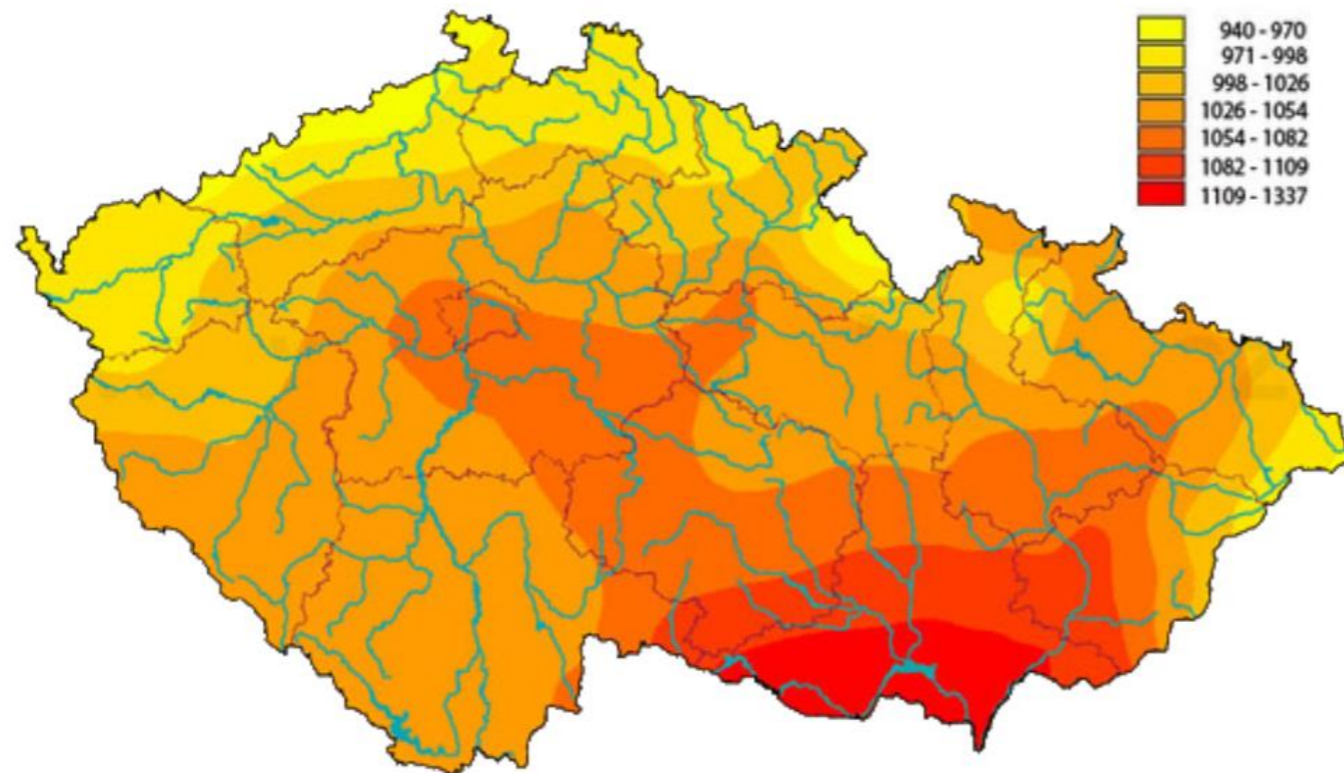
Obrázek 13: Větrný potenciál na území Moravskoslezského kraje > 6 m/s ve 100 m nad zemským povrchem (Zdroj dat: Ústav fyziky atmosféry AV ČR, v.v.i.)

Specifická technická východiska FVE

Pro realizaci větrných elektráren je základním rozhodujícím faktorem množství slunečního záření, respektive **solární potenciál území**. Průměrný roční úhrn slunečního záření odpovídá geografické poloze České republiky. Nejvyšší úhrny jsou dlouhodobě sledovány v jižních a centrálních partiích Moravy. Naopak nejnižší úhrny jsou zaznamenány v severních Čechách, zejména v příhraniční oblasti s Německem a Polskem.

Nejsilnější sluneční záření je v podmínkách České republiky v průběhu roku od dubna do října. V období od listopadu do března dochází k poklesu až na cca 25 % letních hodnot.

Výběr vhodné lokality je důležitý i s ohledem na počet hodin slunečního svitu a intenzitu slunečního záření, která se mění podle znečištění atmosféry (město, venkov, volná krajina, horské prostředí).



Obrázek 14: Roční úhrn globálního slunečního záření [W/m²] (Zdroj: ČHMÚ)

V případě FVE není solární potenciál území v kontextu celého území České republiky tak zásadní, jako v případě VTE věterný potenciál území. V lokálním kontextu jsou však FVE limitovány zejména orografií, kdy zejména v úzkých údolích a uzavřených kotlinách lze očekávat kratší dobu slunečního svitu.

Dalším významným lokálním aspektem je velikost pozemku a jeho charakter, svažítost a expozice vůči světovým stranám. Solární panely se nejčastěji instalují tak, aby byly orientovány na jih. V případě otáčecích solárních panelů není tento aspekt nezbytně nutný.

2.6. Krajinářská východiska

V dnešním obrazu krajiny, v rozložení a umístění sídel, ve stopách prehistorického osídlení, ve struktuře zemědělské půdy, lesních porostů a vodohospodářských soustav můžeme vidět doklad postupné kultivace krajiny. Krajina v sobě nese hodnoty přírodní, kulturní, historické, estetické, významové a symbolické. Řada z těchto hodnot je dnes a v minulosti také byla chráněna státní ochranou přírody a státní památkovou péčí. Kulturní krajina jako celek s místy více či méně soustřeďujícími přírodní, estetické a kulturně-historické hodnoty však vyžaduje rovněž systematickou péči a ochranu.

(Atributy rázu krajiny) Charakteristické rysy krajiny, rázovitost a osobitost jejího vzhledu, mají původ v přítomnosti, výraznosti a čitelnosti určitých atributů krajiny. Atributy krajiny jsou charakteristické vlastnosti vyjadřující přírodní, kulturní, historické nebo estetické kvality segmentu krajiny.

Je třeba tedy najít cennost krajiny v atributech vnitřního uspořádání krajinné struktury. Jedná se o:

- znaky a hodnoty přírodní charakteristiky a jejich vztahy,
- znaky a hodnoty kulturní, historické a civilizační charakteristiky a kulturní identitu,
- atributy vizuálního projevu krajinné struktury – charakter vymezení prostoru a prostorová skladba, konfigurace liniových a bodových prvků krajinné scény, rozlišitelnost, neopakovatelnost, zapamatovatelnost malebnost krajinné scény a harmonie měřítka krajiny.

(Atributy prostorového uspořádání) Při umístění VTE a FVE – tedy záměrů s velkými výškovými dimenzemi nebo velkou plošnou rozlohou – vystupují do popředí atributy, které vyjadřují prostorové uspořádání a které jsou typické pro krajinu v České republice. Těmito rysy je převažující menší měřítko krajiny, pestrá skladba prvků a struktur vegetačního krytu (lesy, mimolesní zeleň, trvalé travní porosty, plochy zemědělských plodin) a hustá síť osídlení. Tato mozaika se rozkládá v prostorové struktuře vytvářené georeliéfem ve vazbě na vodní toky a vodní plochy.

Základními charakteristikami prostorového uspořádání krajiny převládající v ČR tedy jsou – drobnější mozaika plošné struktury, členitá drobnější prostorová struktura a prostorová morfologie, převažující méně výrazná výšková členitost georeliéfu.

Na území Moravskoslezského kraje mají tyto charakteristiky specifickou podobu v tom, že na severozápadním a jihovýchodním kraji vystupují hornatiny Hrubého Jeseníku a Moravskoslezských a Slezských Beskyd. Tím se do krajiny dostává větší měřítko, větší výšková členitost a výrazné horizonty s velkým (regionálním) vizuálním dosahem. Segmenty krajiny s nížinným charakterem (Osoblažská nížina, Poopavská nížina) mají pouze omezenou rozlohu a nemohou tak vnést do vzhledu krajiny velké měřítko. Podobně je tomu v Ostravské pánvi, kde se sice vyskytují větší prostorové dimenze, ale jedná se opět o krajinu s velkým podílem segmentů vizuálně uzavřené krajiny – uzavřené přítomností prvků a ploch osídlení a velkou heterogenitou.

(Soustředění pozitivních charakteristických rysů krajiny) Při těchto krajinných charakteristikách dochází k neobyčejně husté skladbě segmentů krajiny a drobných ploch, vyznačujících se krajinnými hodnotami, které by mohly být ohroženy umístěním VTE nebo FVE. Jedná se jednak o přírodní hodnoty (většinou chráněné prostředky ZOPK), dále o dochované historické krajinné struktury – výrazné stopy kultivace krajiny a hodnotami duchovními a memoriálními (chráněné v rámci ochrany krajinného rázu) a také o estetické hodnoty, harmonické měřítko a harmonické vztahy v krajině (chráněné v rámci ochrany krajinného rázu).

VTE a FVE svými parametry nebo jinými vlastnostmi (barevnost označení, osvětlení), pohybem rotoru a hlukem nebo např. seskupením více strojů v jedné lokalitě představují nepřehlédnutelný technický prvek v krajině. Musí se nezbytně dostat do rozporu s existujícím měřítkem krajiny, resp. svým charakterem a měřítkem či dimenzemi se vymykají prakticky z každého rázu krajiny v ČR. U takových staveb je nesporné, že v každém případě dojde k ovlivnění krajinného rázu. Míra takového ovlivnění se ověřuje v rámci rozhodovací činnosti (§ 12 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.).

Soustředění pozitivních charakteristických rysů krajiny, zejména základní charakteristiky prostorového uspořádání, představují základní restriktivní podmínky pro umístění větrných a fotovoltaických elektráren, resp. pro delimitaci území s různou mírou ochrany přírody a krajiny.

Je možno shrnout, že ochrana krajinného rázu je ochranou harmonické shody přírodních a kulturních prvků a struktur. VTE a FVE v drtivé většině představují změnu krajinného rázu. Jedná se o viditelné přetvoření obrazu krajiny nebo dílčí scénérie, o „narušení vzhledové harmonie“, resp. o „narušení přirozených, ustálených vztahů v daném území“ (Zákon o ochraně přírody a krajiny – komentář, 2018). Změna krajinného rázu tedy spočívá ve změně celkového vzhledu krajiny, a to sice degradací významu a čitelnosti některých charakteristických znaků krajiny, nebo dokonce jejich odstraněním. Jedná se též o narušení či změnu vztahů mezi jednotlivými přírodními či kulturními prvky a strukturami, čitelnými v celkovém vzhledu krajiny. Proto je třeba, aby při posuzování vhodnosti umístění záměrů VTE a FVE bylo postupováno s ohledem na zákonná kritéria ochrany krajinného rázu, s ohledem na převažující veřejný zájem.

3. METODICKÁ ČÁST

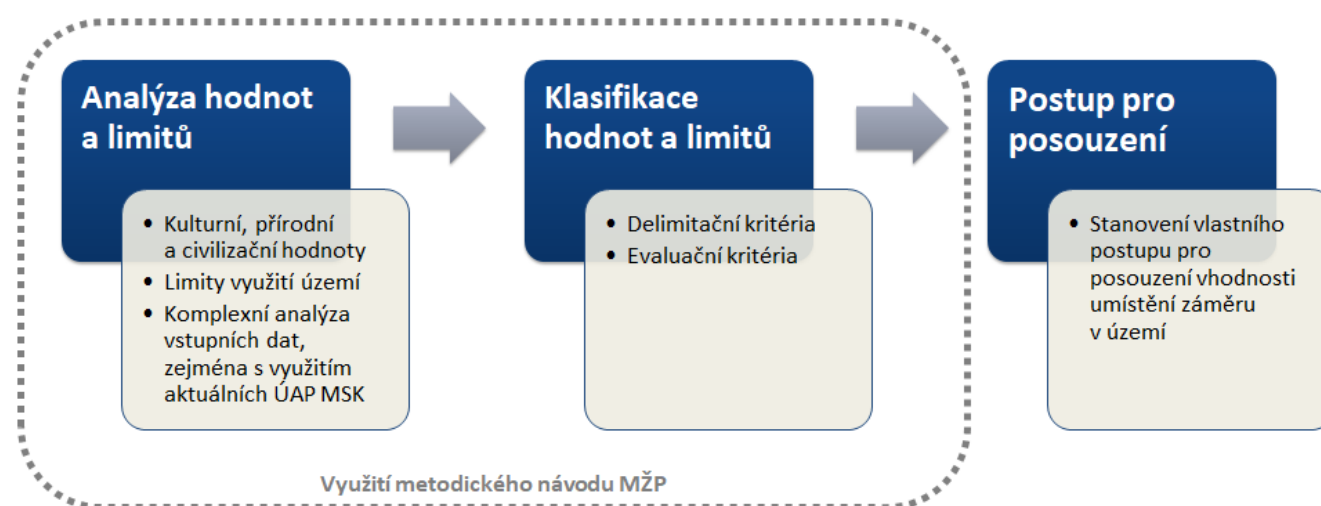
3.1. Vlastní metodický postup pro zpracování územní studie

Metodická část vysvětluje základní metodický přístup zpracovatele a celkové pojetí územní studie. Metodický přístup je založen na pěti základních tezích:

- T.1. Územní studie představuje objektivní, srozumitelný a transparentní územně plánovací podklad, jeho praktické využití je velmi široké; cílovými uživateli jsou zejména orgány státní správy, samosprávy, pořizovatelé a projektanti územně plánovacích dokumentací, stavebníci.
- T.2. Územní studie vychází z aktuálního stavu území, zejména stanovených limitů využití území a identifikovaných kulturních, přírodních a civilizačních hodnot.
- T.3. Územní studie představuje komplexní nástroj pro usměrnění rozvoje VTE a FVE na území Moravskoslezského kraje ve snaze předejít jejich případnému překotnému rozvoji.
- T.4. Územní studie navrhuje základ pro regulaci umístování VTE a FVE, která není nezákonně kategorická ani nepřipustně absolutní.
- T.5. Územní studie nehodnotí význam, přínos a potenciál výroby elektrické energie z energie větru a slunce v rámci energetického mixu České republiky, resp. Moravskoslezského kraje.

Metodický přístup reflektuje požadavky zadavatele stanovené v zadání územní studie. Tyto požadavky lze rámcově zasadit do následujících zdrojových podkladů dle charakteru analyzovaných vstupních dat:

- ↳ Územně analytické podklady Moravskoslezského kraje, 5. úplná aktualizace (Krajský úřad Moravskoslezského kraje, 2021),
- ↳ Zásady územního rozvoje Moravskoslezského kraje ve znění Aktualizací č. 1, 2a, 2b, 3, 4 a 5 (Ateliér Cihlář-Svoboda s.r.o., 2022),
- ↳ Územní studie Cílové charakteristiky krajiny Moravskoslezského kraje (Atelier T-plan, s.r.o., 2013),
- ↳ vybrané právní předpisy zaměřené na ochranu veřejných zájmů (jevů),
- ↳ metodický návod Vyhodnocení možností umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny (Ministerstvo životního prostředí, aktualizace 2018),
- ↳ doplňující průzkumy a rozborů zpracovatele.

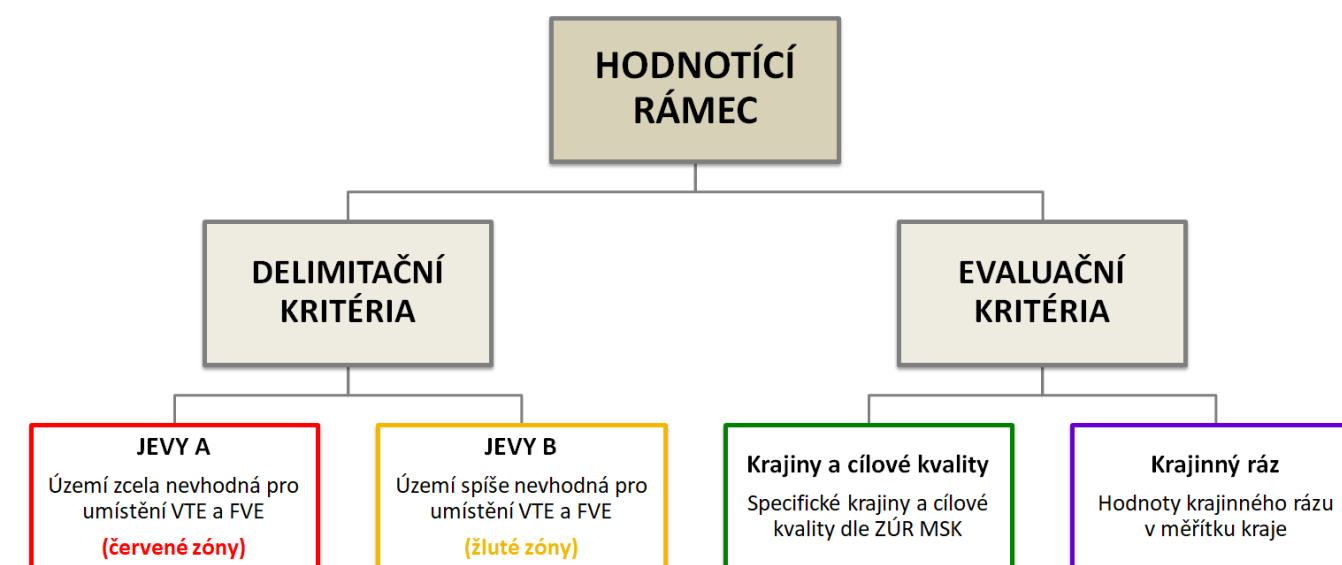


Metodický přístup je založen na snaze **propojit obecný přístup** stanovený v metodickém návodu *Vyhodnocení možností umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny (Ministerstvo životního prostředí, aktualizace 2018)* spočívající v kategorizaci území do barevných zón dle vhodnosti umístění VTE a FVE **spolu s vlastní expertní analýzou** možných (zejména vizuálních) vlivů těchto specifických typů záměrů na znaky a hodnoty krajinného rázu.

Cílem zvoleného přístupu bylo **v měřítku územní studie** saturovat maximální množství jevů s určitým statutem ochrany (veřejným zájmem), k jehož narušení by v důsledku umístění VTE či FVE mohlo dojít, a stanovit aparaturu pro jejich vyhodnocení.


Rozdílnost jednotlivých jevů primárně spočívá v onom statutu ochrany. Zatímco některé jevy jsou jednoznačně určené a identifikovatelné svými hranicemi a jejich ochrana, spočívající zejména v omezení činností v těchto území, je *a priori* zajištěna příslušnými právními předpisy (dále též „**jevy A, B**“), jiné jevy takto jednoznačně určené a identifikovatelné zpravidla nejsou a jejich ochrana je zajišťována právními předpisy jen v obecné rovině, přestože jsou rovněž nositeli specifických hodnot, zpravidla spojených s krajinou a krajinným rázem.

Na základě této rozdílnosti byl pro účely územní studie stanoven hodnotící rámec pro určení vhodnosti umístění VTE či FVE sestávající ze dvou hlavních skupin: **delimitační kritéria, evaluační kritéria**.



Delimitační kritéria tvoří dvě sady jevů. První sada zahrnuje jevy (resp. území), v nichž je umístění VTE a FVE zcela nevhodné. Druhá sada zahrnuje jevy (resp. území), v nichž je umístění VTE a FVE spíše nevhodné. Pro zvýšení přehlednosti jsou v územní studii tato území od sebe odlišena barevností (červená, žlutá).

Princip delimitačních kritérií odpovídá obecnému metodickému přístupu použitému v metodickém návodu *Vyhodnocení možností umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny (Ministerstvo životního prostředí, aktualizace 2018)*. Svým pojetím tento přístup indikuje světelné signály v silniční dopravě, z toho důvodu je dále též označován jako „**SEMAFOR**“.

 **Delimitační kritéria jsou taková, na základě kterých je možno jednoznačně určit hranice (delimitovat) území nevhodných nebo spíše nevhodných pro umístění VTE nebo FVE. Jednoznačnost delimitace spočívá v tom, že taková kritéria (jevy) musí splňovat určité podmínky uvedené v kapitole 3.2, resp. 3.2.2, mezi kterými je zásadní jejich charakter a možnost využití těchto území je upraveno (omezeno) příslušným právním předpisem.**

Metodika výběru jevů pro delimitační kritéria je blíže komentována v kapitole 3.2.

Evaluační kritéria tvoří sada jevů se společným referenčním znakem, kterým je ochrana krajinného rázu. Jedná se o specifický přístup, při kterém na základě expertní analýzy dostupných relevantních podkladů, vlastních průzkumů a znalostí řešeného území a následného vyhodnocení byly definovány jevy, které v měřítku kraje tvoří

hodnoty krajinného rázu vycházející z dikce zákona č. 114/1992 Sb. a které mohou být záměry VTE a FVE ovlivněny (zejména vizuálně).



Evaluační kritéria jsou taková, která slouží k vyhodnocení (evaluaci) hodnot území z hlediska krajinného rázu. Mají charakter pozitivní hodnoty krajinného rázu a vycházejí ze zákonných kritérií krajinného rázu. Jsou uvedena v kapitole 3.3.



Problematika ochrany krajinného rázu je územní studií řešena v samostatné části. Krajinný ráz tedy není v územní studii součástí tzv. žluté zóny v rámci delimitačních kritérií, ačkoli ze své podstaty nese povahu jevu patřícího do území spíše nevhodných pro umístění VTE nebo FVE.

To znamená, že území, která nejsou územní studií zahrnuta do červené, resp. žluté, zóny v rámci delimitačních kritérií, nejsou automaticky tzv. zónou zelenou (tzv. go-to area – území obzvláště vhodné pro VTE nebo FVE) a je nutné záměr posoudit i s ohledem na evaluační kritéria.

Metodika výběru jevů pro evaluační kritéria je blíže komentována v kapitole 3.3.

Cílové kvality krajín Moravskoslezského kraje jsou stanoveny pro každou (specifickou) krajinu v ZÚR MSK v kapitole F. Stanovení cílových kvalit krajín včetně územních podmínek pro jejich zachování nebo dosažení, článkách 83. až 89b. Kromě stanovených cílových kvalit obsahují i specifikaci podmínek pro zachování a dosažení cílových kvalit.

Cíle k zabezpečení kvalit krajiny, které jsou vyjádřeny v „cílových kvalitách krajiny“, by mohly v některých případech být ohroženy umístěním VTE nebo FVE. Byla tedy prověřena každá z cílových kvalit krajín z hlediska jejich citlivosti k záměrům typu VTE a FVE. Zároveň byla provedena i analýza hodnot Moravskoslezského kraje stanovených platným Zásadami územního rozvoje Moravskoslezského kraje a jevy obsažené v Územně analytických podkladech Moravskoslezského kraje z hlediska umístování VTE a FVE.

Způsob vyhodnocení cílových kvalit krajín a hodnot stanovených ZÚR MSK a ÚAP MSK z hlediska umístění VTE a FVE je blíže komentován v kapitole 3.4.

--

V rámci zjištěných a klasifikovaných jevů, které vstupují (mohou vstoupit) do vyhodnocení možností umístění záměrů VTE a FVE, byl stanoven základní **postup pro posouzení vhodnosti umístění záměru v území**. Postup je založen na stanovení návodu využití území studie pro potřeby posuzování vhodnosti území pro umístění VTE a FVE, a to jak pro orgány státní správy, samosprávy, tak jako podklad pro územně plánovací dokumentaci případně pro stavebníky. Postup hodnocení je rozdělen do pěti základních kroků a je založen na analýze přítomných delimitačních kritérií (jevy tvořící tzv. červené a žluté zóny), evaluačních kritérií (s ohledem na charakter záměru a vizuální dosah záměru), cílových kvalit krajín (které mohou být záměrem dotčeny) a vyhodnocení jednotlivých vlivů na přítomná kritéria, hodnoty a cílové kvality krajín.

V tomto ohledu je třeba zmínit, že zatímco posuzování vhodnosti umístění záměrů v území, kde jsou přítomny delimitační kritéria, mají pevný právní rámec (a územní průmět), posuzování z hlediska ochrany krajinného rázu je dosud metodicky nedostatečně řešeno. V územní studii byl stanoven základní postup takového hodnocení, s ohledem na specifické území Moravskoslezského kraje. Územní studie představuje obecný princip (postup) základního vyhodnocení území z hlediska vhodnosti umístění záměrů VTE a FVE za účelem zajištění ochrany krajinných hodnot území. **Uvedené postupy nenahrazují řádné vyhodnocení vlivu záměru na krajinný ráz**, ale pouze představují základní kroky k rámcové analýze území z hlediska vizuálních dopadů záměrů VTE a FVE na krajinné hodnoty, které by mohly být umístěním těchto typů staveb sníženy nebo setřeny. Pro posouzení vhodnosti umístění záměru v území z hlediska vlivu na cílové kvality krajiny a z hlediska ochrany krajinného rázu (evaluační kritéria) jsou stanoveny tzv. okruhy viditelnosti, ve kterých je dále posuzován vizuální vliv záměru na krajinné hodnoty obsažené v cílových kvalitách a v evaluačních kritériích. Metodický přístup ke stanovenému postupu hodnocení záměrů z hlediska ochrany krajinného rázu včetně vymezení okruhů viditelnosti je popsán v kapitole 3.5.

Celkový postup pro posouzení vhodnosti umístění záměru v území je popsán v kapitole 4.

3.2. Způsob zpracování delimitačních kritérií

3.2.1. Výchozí podklady

Jedním ze základních podkladů pro zpracování územní studie byl metodický návod *Vyhodnocení možností umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny (Ministerstvo životního prostředí, aktualizace 2018)* – dále též „**metodický návod MŽP**“. Jedná se o odborný nástroj, který stanovuje obecný princip zpracování preventivního hodnocení vybraného území, v němž dochází k identifikaci zájmů, resp. limitů využití území a hodnot na úseku ochrany přírody a krajiny v regionálním měřítku. Formou negativního vymezení následně definuje území z hlediska nevhodnosti výstavby VTE či FVE a v této souvislosti zavádí pojmy:

- *území nevhodná pro výstavbu VTE a/nebo FVE (tzv. červená zóna),*
- *území spíše nevhodná pro výstavbu VTE a/nebo FVE (tzv. žlutá zóna),*
- *územní vhodná pro výstavbu VTE a/nebo FVE (tzv. zelená zóna).*

První kategorii metodický návod MŽP popisuje tímto způsobem: „*V případě území nevhodného pro výstavbu VTE, resp. FVE lze předpokládat, že výstavba VTE, resp. FVE nebude pravděpodobně v rámci povolovacího procesu z titulu chráněných zájmů povolena.*“.

Druhou kategorii metodický návod MŽP popisuje tímto způsobem: „*V případě území spíše nevhodného pro výstavbu VTE, resp. FVE je nutné počítat v rámci povolovacího procesu s omezeními či podmínkami výstavby VTE, resp. FVE. Zda bude celkové stanovisko dotčených správních orgánů kladné či záporné, bude záviset na respektování limitů, umístění a rozsahu záměru, navržených kompenzačních opatření, příp. způsobu provedení záměru.*“.

Třetí kategorii metodický návod MŽP popisuje tímto způsobem: „*Je-li území klasifikováno jako obecně vhodné pro výstavbu VTE, resp. FVE, nejsou v preventivní studii predikovány bariéry výstavby VTE, resp. FVE. Zároveň však zařazení do tzv. zelené zóny neznamena automatický nárok na povolení záměru.*“.

S ohledem na zadání územní studie však takováto území nejsou na území Moravskoslezského kraje definována. Územní studie se výhradně zaměřuje na ochranu kulturních, přírodních a civilizačních hodnot a zohlednění limitů využití území.

Tabulka 3: Klasifikace jevů dle metodického návodu MŽP

| VTE | | FVE | |
|---|---|--|---|
| území nevhodná | území spíše nevhodná | území nevhodná | území spíše nevhodná |
| Zvláště chráněná území a jejich ochranná pásma | Ochranné pásmo vizuálního vlivu záměru na ZCHÚ, památkově chráněná území a kulturní památky | Zvláště chráněná území a jejich ochranná pásma | Ochranné pásmo vizuálního vlivu záměru na ZCHÚ, památkově chráněná území a kulturní památky |
| Lokality soustavy NATURA 2000 (EVL, PO) | ÚSES – biokoridory nadregionální a regionální | Lokality soustavy NATURA 2000 (EVL, PO) | Významné krajinné prvky |
| Přírodní parky | Významné krajinné prvky | Přírodní parky | Území s ochranou hodnot krajinného rázu |
| ÚSES – biocentra nadregionální a regionální | Územní s ochranou hodnot krajinného rázu | ÚSES – biocentra, biokoridory nadregionální a regionální | Území významná pro ochranu ptáků |
| Území významná pro ochranu ptáků | Místa se zvýšenou koncentrací nebo známým výskytem zvláště chráněných druhů, u kterých by došlo umístěním VTE ke znehodnocení stanovišť | Půdy I. a II. třídy ochrany ZPF | |
| Území významná pro ochranu netopýrů | | Území nevhodná z hlediska ochrany památek | |
| Biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců | | | |
| Území nevhodná z hlediska ochrany památek | | | |

Klasifikace jevů dle metodického návodu MŽP představuje první referenční rámec pro výběr jevů jako delimitačních kritérií pro účely této územní studie. Většina těchto jevů byla zohledněna při sestavení souboru delimitačních kritérií. Výjimku tvoří např. jevy zohledňující ochranu krajinného rázu, které byly zohledněny v rámci evaluačních kritérií (viz kap. 3.3.). Dále nemohly být v rámci delimitačních kritérií plně zohledněny významné krajinné prvky (ze zákona), jelikož tyto z velké části nemají konkrétní územní průmět (např. údolní nivy). Jsou však zohledněny v rámci evaluačních kritérií, jelikož významné krajinné prvky výrazně se projevujících v krajinné scéně je nutné identifikovat důvod přírodní hodnoty krajinného rázu. Obecně je však významné krajinné prvky nezbytné zohlednit při plánování záměrů VTE či FVE v podrobnějším měřítku ve vztahu ke konkrétním místním podmínkám.

--

Druhý referenční rámec tvoří **zadání územní studie**, které stanovuje vlastní klasifikaci jevů k prověření. Obecně tato klasifikace v zadání vychází z metodického návodu MŽP, avšak zpřesňuje ho a rozšiřuje například v oblasti VTE o území nevhodná pro výškové stavby z hlediska zájmů bezpečnosti státu.

Zadání rovněž modifikuje zavedené pojmosloví metodickým návodem MŽP, kdy formou negativního vymezení definuje území z hlediska nevhodnosti výstavby VTE či FVE tímto způsobem:

- ↳ území zcela nevhodná pro umístění VTE/FVE (tzv. červená zóna),
- ↳ území spíše nevhodná pro umístění VTE/FVE (tzv. žlutá zóna).

Tabulka 4: Klasifikace jevů dle zadání územní studie

| VTE | | FVE | |
|---|---|---|---|
| území zcela nevhodná | území spíše nevhodná | území zcela nevhodná | území spíše nevhodná |
| Zvláště chráněná území a jejich ochranná pásma (CHKO, NPR, PR, NPP, PP) | Ochranná pásma ZCHÚ | Zvláště chráněná území a jejich ochranná pásma (CHKO, NPR, PR, NPP, PP) | Ochranná pásma ZCHÚ |
| Lokality soustavy NATURA 2000 (EVL, PO) | Ochranná pásma památkově chráněných území a nemovitých kulturních památek | Lokality soustavy NATURA 2000 (EVL, PO) | Ochranná pásma památkově chráněných území a nemovitých kulturních památek |
| Přírodní parky | ÚSES – biokoridory nadregionální a regionální | Přírodní parky | Významné krajinné prvky |
| ÚSES – biocentra nadregionální a regionální | Významné krajinné prvky | ÚSES – biocentra, biokoridory nadregionální a regionální | Území s ochranou zvýšených hodnot krajinného rázu |
| Území významná pro ochranu ptáků | Území s ochranou zvýšených hodnot krajinného rázu | Půdy I. a II. třídy ochrany ZPF | Území významná pro ochranu ptáků |
| Území významná pro ochranu netopýrů | | Památkově chráněná území (památkové rezervace a památkové zóny) a nemovitě kulturní památky | Území významná pro ochranu netopýrů |
| Biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců | | | Biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců |
| Památkově chráněná území (památkové rezervace a památkové zóny) a nemovitě kulturní památky | | | |
| Území nevhodná pro výškové stavby z hlediska zájmů bezpečnosti státu | | | |

Klasifikace jevů dle metodického návodu MŽP představuje druhý referenční rámec pro výběr jevů jako delimitačních kritérií pro účely této územní studie. Většina těchto jevů se shoduje s jevy uvedenými v metodickém návodu MŽP a byla tak analogicky zohledněna/nezohledněna při sestavení souboru delimitačních kritérií. Hlavním podnětem vyplývajícím ze zadání územní studie je požadavek na zohlednění území nevhodných pro výškové stavby z hlediska zájmů bezpečnosti státu. Jedná se o zcela novou kategorii jevů, které nejsou součástí metodického návodu MŽP, avšak zejména z pohledu výstavby VTE se jedná o významné a neopominutelné limity využití území.

3.2.2. Delimitační kritéria

Pro účely územní studie jsou v rámci delimitačních kritérií stanoveny 4 kategorie:

- ↳ území zcela nevhodná pro umístění VTE (tzv. červená zóna VTE),
- ↳ území spíše nevhodná pro umístění VTE (tzv. žlutá zóna VTE),
- ↳ území zcela nevhodná pro umístění FVE (tzv. červená zóna FVE),
- ↳ území spíše nevhodná pro umístění FVE (tzv. žlutá zóna FVE).

Každou kategorii tvoří sada jevů. Výběr jevů vychází z výše uvedených klasifikací dle metodického návodu MŽP

a zadání územní studie. Tyto klasifikace jsou dále zpřesňovány zejména za účelem terminologického sjednocení, případně rozšiřovány, jsou-li k tomu shledány objektivní a zákonné důvody.

Výběr jevů je zároveň rozšířen o vlastní expertízu zpracovatele založenou na analýze dalších jevů, které jsou součástí Územně analytických podkladů Moravskoslezského kraje, 5. úplné aktualizace (dále též „ÚAP MSK“) a které mají potenciál být při zohlednění měřítko územní studie zařazeny do některé z kategorií.

Pro stanovení jevu jako delimitačního kritéria musí být splněny tyto podmínky současně:

- P.1 jev má charakter limitu využití území či kulturní, přírodní nebo civilizační hodnoty,**
- P.2 jev má konkrétní územní průmět a je součástí databáze územně analytických podkladů,**
- P.3 možnost využití území jevu je explicitně upraveno (omezeno) právním předpisem,**
- P.4 umístění VTE či FVE v území jevu by mohlo implikovat negativní vliv na jeho primární funkci spočívající v zajišťování ochrany vybraného veřejného zájmu,**
- P.5 jev je graficky zobrazitelný v měřítku územní studie (1 : 100 000).**

Screening jevů v rámci území Moravskoslezského kraje byl proveden s využitím aktuálních dat ÚAP MSK. Analyzovány byly jevy oblastí, které jsou součástí podkladů pro rozbor udržitelného rozvoje území a které mají zejména přesah do oblasti životního prostředí (příroda a krajina, vodní režim, nerostné bohatství, zemědělský půdní fond, pozemky určené k plnění funkcí lesa), památkové péče, ale též dopravní a technické infrastruktury či bezpečnosti a ochrany obyvatel v souladu s požadavkem stanoveným v zadání územní studie (viz výše).

Některé jevy nebyly zařazeny v rámci územní studie do delimitačních kritérií z důvodu jejich nezobrazitelnosti v měřítku územní studie (např. památné stromy, nemovité kulturní památky), přestože jsou nositeli hodnot území. Dále nebyly zařazeny v rámci územní studie do delimitačních kritérií takové jevy, které ze své podstaty sice jsou limitem využití území, avšak ve vztahu možnému umístění VTE či FVE limitujícím prvek být nemusí; např. umístování FVE v silničních ochranných pásmech není z územně plánovacího hlediska zvláště problematické, a z toho důvodu nejsou tato pásma součástí delimitačních kritérií. Vždy je však potřeba respektovat požadavky příslušných právních předpisů pro provádění činností v takových územích. Zároveň je z delimitačních kritérií vyčleněna ochrana krajinného rázu, která je specifickou obecnou ochranou území, která nemá z podstaty jevu konkrétní územní průmět. Jedná se především o ochranu vzhledu krajiny (včetně jejich přítomných hodnot), která je závislá na do určité míry na rozsahu a velikosti předmětného záměru. Ochrana krajinného rázu je samostatně řešena v kapitole 5. evaluační kritéria.



Jevy určené jako území zcela nevhodná nebo území spíše nevhodná pro umístění VTE či FVE tvoří pouze základní informační/referenční rámec pro posouzení vhodnosti umístění záměru v území. Při plánování záměrů VTE či FVE je vždy nezbytné zohlednit konkrétní místní podmínky a případně identifikovat a zohlednit další existující omezení v území.



Území, které není územní studií identifikováno jako území zcela nevhodné či spíše nevhodné pro umístění FVE či VTE, a priori nezakládá předpoklad pro realizaci příslušného záměru a nejedná se automaticky o tzv. go-to area ve smyslu Doporučení Evropské komise ze dne 18. 5. 2022 o urychlení postupů udělování povolení pro projekty v oblasti energie z obnovitelných zdrojů a usnadnění smluv o nákupu elektřiny, tedy že se nejedná o území obzvláště vhodné pro OZE.

Jevy stanovené jako delimitační kritéria jsou v tabelární formě uvedeny v kapitole 4. Každý jev je následně podrobně popsán v tzv. kartě jevu (viz Příloha č. 1).

Delimitační kritéria jsou stanovena zvlášť pro VTE a zvlášť pro FVE.

Delimitační kritéria VTE

Na základě provedené analýzy je navrženo 18 jevů jako území zcela nevhodných pro umístění VTE (jevy AV1 – AV18) a 9 jevů jako území spíše nevhodných pro umístění VTE (jevy BV1 – BV9).

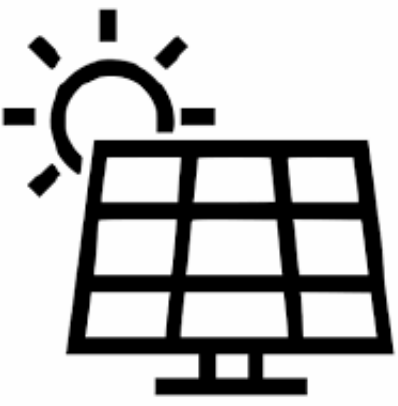
Tabulka 5: Navržená kategorizace jevů VTE

| JEVY A | JEVY B |
|---|--|
| území zcela nevhodná pro umístění VTE | území spíše nevhodná pro umístění VTE |
| AV1 Biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců | BV1 Dobývací prostory |
| AV2 Lokality soustavy NATURA 2000 (EVL, PO) | BV2 Chráněná ložisková území (CHLÚ) |
| AV3 Lokality výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů | BV3 Chráněná území pro zvláštní zásahy do zemské kůry |
| AV4 Maloplošná zvláště chráněná území (NPR, NPP, PR, PP) a jejich ochranná pásma | BV4 Ložiska nevyhrazených nerostů (D) |
| AV5 Pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL) | BV5 Prognózní zdroje (P, R, Q) |
| AV6 Přírodní parky | BV6 Územní systém ekologické stability – NRBK, RBK |
| AV7 Územní systém ekologické stability – NRBC, RBC | BV7 Vodní zdroje a jejich ochranná pásma |
| AV8 Velkoplošná zvláště chráněná území (NP, CHKO) a jejich ochranná pásma | BV8 Výhradní ložiska (B) |
| AV9 Záplavová území a jejich aktivní zóny | BV9 Významné krajinné prvky (registrované) |
| AV10 Nemovité národní kulturní památky a jejich ochranná pásma | |
| AV11 Památkové rezervace (MPR, VPR) a jejich ochranná pásma | |
| AV12 Památkové zóny (MPZ, VPZ) a jejich ochranná pásma | |
| AV13 Elektronická komunikační zařízení a jejich ochranná pásma | |
| AV14 Letecké stavby a jejich ochranná pásma | |
| AV15 Nadzemní vedení elektrizační soustavy (> 52 kV) | |
| AV16 Plochy a objekty důležité pro obranu státu a jejich ochranná pásma | |
| AV17 Plynovody a jejich ochranná pásma | |
| AV18 Vodovodní řady a kanalizační stoky a jejich ochranná pásma | |

Delimitační kritéria FVE

Na základě provedené analýzy je navrženo 17 jevů jako území zcela nevhodných pro umístění FVE (jevy AF1 – AF17) a 8 jevů jako území spíše nevhodných pro umístění FVE (jevy BF1 – BF8).

Tabulka 6: Navržená kategorizace jevů FVE

| JEVY A území zcela nevhodná pro umístění FVE | JEVY B území spíše nevhodná pro umístění FVE |
|---|--|
| AF1 Biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců | BF1 Dobývací prostory |
| AF2 Lokality soustavy NATURA 2000 (EVL, PO) | BF2 Chráněná ložisková území (CHLÚ) |
| AF3 Lokality výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů | BF3 Chráněná území pro zvláštní zásahy do zemské kůry |
| AF4 Maloplošná zvláště chráněná území (NPR, NPP, PR, PP) a jejich ochranná pásma | BF4 Ložiska nevyhrazených nerostů (D) |
| AF5 Pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL) | BF5 Prognózní zdroje (P, R, Q) |
| AF6 Přírodní parky | BF6 Vodní zdroje a jejich ochranná pásma |
| AF7 Územní systém ekologické stability – NRBC, RBC, NRBK, RBK | BF7 Výhradní ložiska (B) |
| AF8 Velkoplošná zvláště chráněná území (NP, CHKO) a jejich ochranná pásma | BF8 Významné krajinné prvky (registrované) |
| AF9 Záplavová území a jejich aktivní zóny |  |
| AF10 Zemědělský půdní fond (I. a II. třída ochrany) | |
| AF11 Nemovitě národní kulturní památky a jejich ochranná pásma | |
| AF12 Památkové rezervace (MPR, VPR) a jejich ochranná pásma | |
| AF13 Památkové zóny (MPZ, VPZ) a jejich ochranná pásma | |
| AF14 Nadzemní vedení elektrizační soustavy (> 52 kV) | |
| AF15 Plochy a objekty důležité pro obranu státu a jejich ochranná pásma | |
| AF16 Plynovody a jejich ochranná pásma | |
| AF17 Vodovodní řady a kanalizační stoky a jejich ochranná pásma | |

Takto vymezená území jsou graficky znázorněna ve výkresech 1.1. *Výkres území zcela nevhodných a spíše nevhodných k umístění VTE a 2.1. Výkres území zcela nevhodných a spíše nevhodných k umístění FVE.* V případě výkresu 1.1. je pro zvýšení jeho vypovídací schopnosti součástí tohoto výkresu i vrstva „Dostatečný větrný potenciál (> 6 m/s ve 100 m nad zemským povrchem)⁸“.

⁸ Zdroj dat: Ústav fyziky atmosféry AV ČR, v.v.i.

Nezařazené jevy

Na základě provedené analýzy jevů metodického návodu MŽP a zadání územní byly identifikovány 3 jevy, které nebyly zařazeny do žádné z výše uvedených kategorií, jelikož nesplňují podmínky P.1. – P.5. (viz kapitola 3.2.). Územní studie s těmito jevy pracuje v rámci delimitačních kritérií jako s jevy nezařazenými, tzv. **jevy X**. Jedná se o následující jevy:

Tabulka 7: Nezařazené jevy VTE

| NEZAŘAZENÉ JEvy VTE | |
|---------------------|---|
| XV1 | Ochranné pásmo vizuálního vlivu na zvláště chráněná území, národní kulturní památky, památkové rezervace a památkové zóny |
| XV2 | Území významná pro ochranu netopýrů |
| XV3 | Potravní biotopy motáka pochopa |

Tabulka 8: Nezařazené jevy FVE

| NEZAŘAZENÉ JEvy FVE | |
|---------------------|---|
| XV1 | Ochranné pásmo vizuálního vlivu na zvláště chráněná území, národní kulturní památky, památkové rezervace a památkové zóny |
| XV2 | Potravní biotopy motáka pochopa |

Tyto jevy představují jakási specifika, která je nezbytné zohlednit při plánování záměrů VTE či FVE. Jedná se o jevy, které zejména nemají ochranu explicitně zajištěnou právním předpisem. Jedná se však o významné indikátory potenciálních omezení při umístění VTE či FVE, na které je již v úrovni územní studie vhodné upozornit.

Popis jevů navržených jako delimitačních kritérií

Pro každý jev je samostatně zpracována tzv. **karta jevu**, která obsahuje tyto informace:

- kód jevu,
- název jevu,
- zařazení jevu do zóny dle nevhodnosti umístění VTE/FVE,
- odkaz na zdrojový právní předpis jevu, příp. jiný dokument,
- definici jevu,
- komentář k jevu.

Tabulka 9: Legenda ke kartě jevu

| Kód | Jev | Zóna (kategorie) | | |
|--|------------|------------------|----------|----------|
| A1 | Název jevu | A | B | X |
| Právní předpis | | | | |
| Odkaz na konkrétní ustanovení příslušného právního předpisu, kterým je zajišťována ochrana jevu, případně odkaz na jiné zdrojové dokumenty. | | | | |
| Definice jevu | | | | |
| Definice jevu dle příslušného právního předpisu, ev. zjednodušená definice. | | | | |
| Komentář | | | | |
| Komentář se zaměřuje na potenciální dotčení jevu záměrem VTE/FVE, resp. jeho zákonnou přípustnost. Komentář vychází z obecného principu, že každý jev zařazený do delimitačních kritérií je nositelem určité formy omezení pro umístění VTE/FVE, přičemž rozdíl je v míře tohoto omezení. Ve zjednodušeném pojetí představuje komentář odůvodnění zařazení jevu do příslušné zóny. | | | | |

Ke každému jevu je za kartou jevu přiřazeno zjednodušené schéma znázorňující území Moravskoslezského kraje a jeho dotčení předmětným jevem. Tato schémata mají pouze indikativní charakter a slouží výhradně pro zvýšení vypovídací schopnosti karty. Vybrané jevy totiž v některých případech zaujímají méně než 1 % výměry Moravskoslezského kraje a lze je považovat za ploše nevýznamné. Vybrané jevy však zaujímají i více než 25 % výměry Moravskoslezského kraje a lze je považovat za plošně významné. Přestože všechny jevy jsou graficky znázorněny v grafické části územní studie, je snahou územní studie zprostředkovat rámcové povědomí o plošné významnosti předmětného jevu a jeho rozložení v rámci území kraje.

Karty jevů delimitačních kritérií a nezařazených jevů jsou součástí samostatné Přílohy č. 1 (ČÁST A).

3.3. Způsob zpracování evaluačních kritérií

Evaluační kritéria představují jevy, které tvoří zákonná kritéria ochrany krajinné rázu. Krajinný ráz (dále také „KR“) je definován v § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Ochrana krajinného rázu je ochranou obecnou, platí tedy na celém území státu. Ráz krajiny je významnou hodnotou dochovaného přírodního a kulturního prostředí, a je proto chráněn před znehodnocením. Je dán specifickými rysy a znaky, které vytvářejí její rázovitost – odlišnost a jedinečnost. Ráz krajiny vyjadřuje nejenom přítomnost pozitivních jevů a znaků, ale též kulturní a duchovní dimenzi krajiny. Každá krajina má tedy svůj ráz ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb. Ten je však v různých oblastech a lokalitách různě výrazný, různě čitelný. V určitých situacích jsou znaky a hodnoty dobře zřetelné a spoluvytvářejí jedinečnost a nezaměnitelnost krajinné scény – vizuálně vnímaného obrazu krajiny. V jiných částech krajiny jsou znaky a hodnoty KR nezřetelné nebo málo čtené a celkově vzniká krajina, která zdánlivě není ničím specifická ani zajímavá.

Pro stanovení evaluačních kritérií (jevů) se vychází z těchto hledisek:

- H.1** Evaluační kritéria mají charakter pozitivní hodnoty krajinného rázu,
- H.2** Evaluační kritéria jsou zastoupena jevy, které jsou tzv. zákonnými kritérii ochrany krajinného rázu⁹ a zároveň odpovídají hodnotám v měřítku kraje,
- H.3** Jevy jsou graficky zobrazitelné v měřítku územní studie (1 : 100 000),
- H.4** jevy jsou součástí databáze územně analytických podkladů, případně Územní studie Cílové charakteristiky krajiny Moravskoslezského kraje (Atelier T-plan, s.r.o., 2013), případně jsou vymezeny územní studií na základě analýzy a syntézy dostupných relevantních podkladů a průzkumů území,
- H.5** umístění VTE či FVE by mohlo implikovat negativní vliv na pozitivní projev jevu krajinné scény,

Na základě analýzy dostupných podkladů byly vybrány ty jevy, které představují určitou měrou hodnotu krajinného rázu v měřítku území kraje, a byly podrobeny expertnímu zhodnocení jejich projevu v krajinném rázu při umísťování záměrů VTE, případně FVE. Při znalosti negativních krajinářských dopadů umístění VTE a FVE tkví podstata diferenciacie přístupu k ochraně krajinného rázu z hlediska vhodnosti umístění VTE a/nebo FVE ve vyhodnocení cennosti znaků krajinného rázu a jejich soustředěnosti v území Moravskoslezského kraje. Pro další evaluační proces bylo provedeno zúžení počtu vrstev vyjadřujících významnost jevů definujících ráz krajiny. Byl proveden výběr, a to z hlediska reálného významu a možnosti využití v krajině MSK a míry ovlivnění předmětných záměrů na tyto kvality krajiny.

Zatímco řada území vymezených zákonem k ochraně přírody a krajiny jsou apriorně řazena do červené zóny – do území zcela nevhodných pro výstavbu VTE a FVE, a to včetně jejich ochranných pásem (označeno jako kritéria delimitační), ostatní území jsou definována na základě vyhodnocení – evaluace hodnot území. Vlastní evaluační postupy spočívají v použití tzv. **evaluačních kritérií**. Je zřejmé, že některé jevy zahrnuté do delimitačních kritérií mohou tvořit (nebo spoluvytvářet) charakter krajiny a podílí se na její rázovitosti a cennosti. Vzhledem k tomu, že krajinný ráz chrání zejména vzhled krajiny, jsou tato delimitační kritéria součástí procesu posuzování vhodnosti umístění VTE a/nebo FVE z hlediska ochrany krajinného rázu, avšak v rámci vlastního procesu posuzování (evaluace), kdy je zohledněn především vizuální vliv záměru na evaluační kritéria, nikoli fyzický vliv (který je chráněn zpravidla právním předpisem). Evaluační kritéria obsahují i vybrané jevy chráněné, ať už z hlediska ochrany přírody a krajiny nebo památkového zákona, a to jednak z důvodu přítomné hodnoty KR a jednak z důvodu ochrany vizuálního vlivu daného jevu. Tento výběr se opírá o Metodický návod MŽP¹⁰, kde jsou vymezena ochranná pásma pro určitá chráněná území, na nichž se předpokládá konflikt vizuálního vlivu záměru VTE a/nebo FVE, tedy negativní ovlivnění krajinného rázu.

V územní studii jsou stanovena tato evaluační kritéria opírající se o zákonná kritéria ochrany krajinného rázu:

- **KR1 Nadregionální a regionální krajinné horizonty a jejich krajinné prostředí** – prostorové předěly projevující významně v obrazu krajiny svým tvarem (siluetou) tvořící často jedinečný znak krajinné scény (přírodní hodnota) a krajinný prostor nebo celek, ve kterém se dominantně uplatňuje pohledový krajinný horizont (estetická hodnota)
- **KR2 Území s výrazným uplatněním přírodních prvků v obrazu krajiny** – území přírodních hodnot včetně území přírodních parků, zvláště chráněných území a významných krajinných prvků výrazně se projevujících v krajinné scéně (přírodní hodnota)
- **KR3 Krajina s výrazně dochovanou krajinnou strukturou** – segmenty krajiny se zřetelně dochovanými historickými krajinnými strukturami – na základě vyhodnocení dochovanosti cestní sítě, skladby lesů polí, luk, rozložení sídel a významných staveb v krajině, dochování struktur liniové zeleně atd. (kulturní hodnota)

⁹ Zákonnými kritérii krajinného rázu je dle §12 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. přírodní, kulturní a historická charakteristika, přírodní a estetická hodnota, významné krajinné prvky, zvláště chráněná území, kulturní dominanty, harmonické měřítko a harmonické vztahy v krajině.

¹⁰ Vyhodnocení možností umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny, Metodický návod k preventivnímu hodnocení území kraje nebo obcí, konkrétně kapitola C.2.5 Ochranné pásmo vizuálního vlivu záměru na ZCHÚ nebo památky.

a historická charakteristika)

- ↳ **KR4 Krajina s částečně dochovanou krajinnou strukturou** – segmenty krajiny s částečně dochovanými historickými krajinnými strukturami – na základě vyhodnocení dochovanosti cestní sítě, skladby lesů polí, luk, rozložení sídla a významných staveb v krajině, dochování struktur liniové zeleně atd. (kulturní a historická charakteristika)
- ↳ **KR5 Městské a vesnické památkové zóny a rezervace** – zřetelně dochovaná území historických jader vsí a měst s památkovou (kulturně historickou) hodnotou tvořící znak krajinného rázu
- ↳ **KR6 Národní kulturní památky** – objekty, stavby, případně soubory staveb v sídlech, případně v krajině, které představují kulturní hodnotu (významovou) území (kulturní a historická charakteristika)
- ↳ **KR7 Kulturně krajinné dominanty a jejich krajinné prostředí** – pohledově exponované terénní nebo kulturní prvky, uplatňující se dominantně v krajinné scéně (zákonné kritérium ochrany KR) a území, ve kterém se krajinná dominanta pohledově významně uplatňuje a dotváří tak významným způsobem rázovitost krajiny, její osobitost a případně kulturně historické souvislosti – součástí estetické hodnoty
- ↳ **KR8 Území s vizuálně atraktivní konfigurací krajinné scény** – území s četnými rysy atraktivní konfigurace prvků krajinné scény včetně chráněných krajinných oblastí a přírodních parků, vyznačující se pozitivním vizuálním projevem v krajinné scéně (estetická hodnota)

Takto vymezená území jsou graficky znázorněna ve výkrese 3.1. *Výkres jevů tvořící hodnoty krajinného rázu v měřítku kraje (evaluační kritéria).*

Součet těchto vrstev tvoří území s ochranou zvýšených hodnot krajinného rázu, které je svým charakterem obdobné k územím spíše nevhodným pro umístění záměrů VTE či FVE.

Pro každý jev je samostatně zpracována tzv. karta jevu, která obsahuje tyto informace:

- ↳ kód jevu,
- ↳ název jevu,
- ↳ odkaz na zdrojový právní předpis jevu, příp. jiný dokument,
- ↳ definici jevu,
- ↳ komentář k jevu (obsah jevu, případně způsob jeho vymezení),
- ↳ Vyhodnocení hledisek ochrany krajinného rázu ve vztahu k umístění záměrů VTE a FVE

Tabulka 10: Legenda ke kartě jevu

| Kód | Jev |
|---|------------|
| KR1 | Název jevu |
| Právní předpis | |
| Odkaz na konkrétní ustanovení příslušného právního předpisu, kterým je zajišťována ochrana jevu, případně odkaz na jiné zdrojové dokumenty. | |
| Definice jevu | |
| Definice jevu dle příslušného právního předpisu, ev. zjednodušená definice. | |
| Komentář | |
| Komentář se zaměřuje popis jevu, co ho tvoří z hlediska ochrany krajinného rázu, čím je specifický, jaké vykazuje hodnoty. | |

V některých případech popisuje i způsob vymezení daného jevu.

Komentář vychází z obecného principu, že každý jev zařazený do evaluačních kritérií je nositelem určité hodnoty ovlivňující ráz krajiny.

Vyhodnocení hledisek ochrany krajinného rázu ve vztahu k umístění záměrů VTE a FVE

Vyhodnocení obsahuje odborný názor na možnost snížení daného jevu vlivem umístění VTE nebo FVE obecně a zároveň představuje hlediska/specifika, která je nutné zohlednit při posouzení možnosti umístění těchto záměrů, vždy zvlášť pro VTE a FVE.

Ke každému jevu je za kartou jevu přiřazeno zjednodušené schéma znázorňující území Moravskoslezského kraje a jeho dotčení předmětným jevem. Tato schémata mají pouze indikativní charakter a slouží výhradně pro zvýšení vypovídací schopnosti karty.

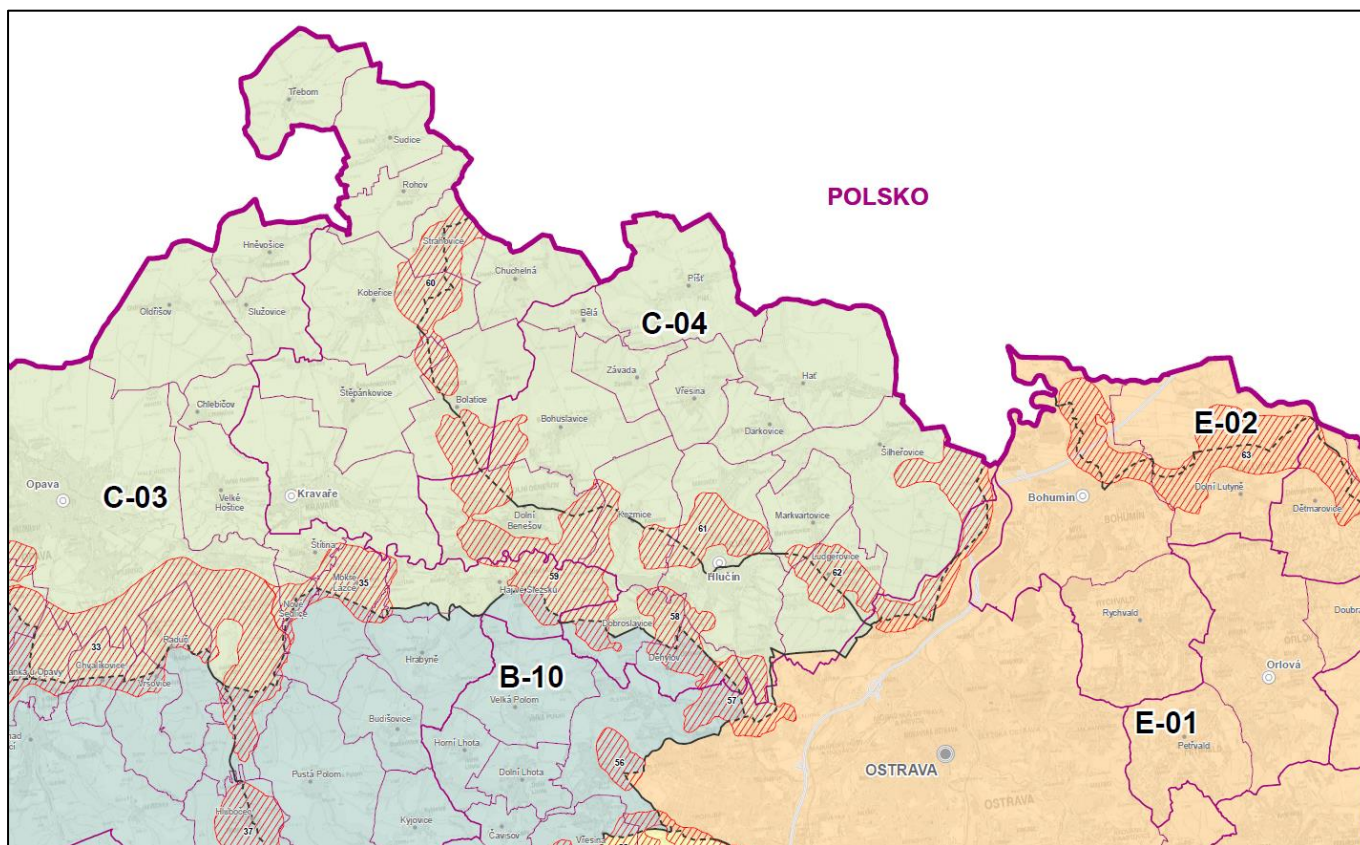
Evaluační kritéria jsou stanovena dohromady pro VTE a pro FVE, rozdílná hlediska při posuzování záměrů VTE nebo FVE jsou obsažena v kartách jevů.

Karty jevů evaluačních kritérií jsou součástí samostatné Přílohy č. 1 (ČÁST B).

3.4. Způsob vyhodnocení cílových kvalit krajin a hodnot stanovených ZÚR MSK a ÚAP kraje z hlediska umístování VTE a FVE

3.4.1. Vyhodnocení cílových kvalit krajin

ZÚR MSK vymezují na území kraje celkem 33 specifických krajin, které jsou v textové části uvedeny v kapitole F. *Stanovení cílových kvalit krajin včetně územních podmínek pro jejich zachování nebo dosažení* a v grafické části znázorněny ve výkrese A.3 *Výkres krajin, pro které se stanovují cílové kvality*. Pro každou specifickou krajinu ZÚR MSK stanovují charakteristické znaky a cílové kvality včetně podmínek pro jejich zachování nebo dosažení.



Obrázek 15: Ukázka výkresu A.3 Výkres krajiny, pro které se stanovují cílové kvality (ZÚR MSK, 2022)

Cílové kvality krajiny představují významné hodnoty MSK a směřování jejich rozvoje z hlediska měřítka kraje. Na základě analýzy cílových kvalit byla každá kvalita zhodnocena z hlediska vizuálního uplatnění v krajinné scéně a z hlediska citlivosti zásahů do hodnot představující cílovou kvalitu (a jejich krajinného prostředí – včetně prostorových souvislostí). Cílové kvality krajiny jsou přehledně uspořádány do jednotlivých karet krajiny. V těchto kartách (tabulkách) jednotlivých specifických krajiny je po vyhodnocení označena klasifikace zásahu do cílové kvality (hrozba, citlivost k ohrožení) a odůvodnění verdiktu.

U VTE je pozornost zaměřena především na aspekty vizuálních vlivů výšky VTE a dynamického působení pohybu rotoru. Viditelnost velké technické stavby (u „větrných parků“ skupiny opakujících se strojů s výrazně technickým designem) vytváří účinek nových technických dominant dokonce s možností ovlivnění změny charakteru kulturní – více či méně urbanizované – krajiny na krajinu s industriálním charakterem. To může snížit cenu krajiny s dochovanými historickými strukturami a jinými památkově chráněnými objekty a územími. Jedná se též o vliv na ptáky i na jiné živočichy, zejména na zvláště chráněné druhy.

U FVE je pozornost zaměřena na charakter a strukturu krajiny určující ráz krajiny. Jedná se o velikost plochy FVE a pohledovou exponovanost z hlediska vizuálního uplatnění, o zásah do ZPF, o zábor větších ploch cenných biotopů a narušení krajinné mozaiky, o fyzický zásah do dochované historické krajinné struktury či o vizuální zásahy a snížení hodnot přírodní, kulturní a historické charakteristiky krajiny.

Hodnotící škála je uvedena následovně:

XXXX Předpokládaný silný vliv až vliv stírající charakter krajiny

Některý ze zásahů nebo jejich kumulace:

- Významný zásah do znaku estetických hodnot nebo setření jeho vizuálního významu
- Významný zásah do kulturní dominanty krajiny nebo setření jejího vizuálního významu
- Významný zásah do znaku harmonického měřítka
- Významný zásah do harmonických vztahů v krajině

(může být výjimečně přítomen i zcela zásadní – likvidační zásah do znaku přírodní charakteristiky nebo kulturní a historické charakteristiky)

XXX Předpokládaný silný vliv

Některý ze zásahů nebo jejich kumulace:

- Silný zásah do znaku estetických hodnot
- Silný zásah do kulturní dominanty krajiny
- Silný zásah do znaku harmonického měřítka
- Silný zásah do harmonických vztahů v krajině

(může být výjimečně přítomen i velmi silný zásah do znaku přírodní charakteristiky nebo kulturní a historické charakteristiky)

XX Předpokládaný středně silný vliv

Některý ze zásahů nebo jejich kumulace:

- Silný nebo středně silný zásah do znaků a hodnot přírodní charakteristiky
- Silný nebo středně silný zásah do znaků kulturní a historické charakteristiky
- Silný nebo středně silný zásah do vizuálního uplatnění VJP nebo MZCHU, zejména v ochranném pásmu viditelnosti

X Předpokládaný slabý vliv

Některý ze zásahů nebo jejich kumulace:

- Slabý nebo středně silný zásah do znaků a hodnot přírodní charakteristiky
- Slabý nebo středně silný zásah do znaků kulturní a historické charakteristiky
- Slabý nebo středně silný zásah do vizuálního uplatnění VJP nebo MZCHU, zejména v ochranném pásmu viditelnosti

Analýza krajiny a cílových kvalit krajiny Moravskosleského kraje stanovených platnými Zásadami územního rozvoje Moravskosleského kraje z hlediska umístování větrných a fotovoltaických elektráren je součástí samostatné Přílohy č. 2 (ČÁST B).

3.4.2. Analýza hodnot Moravskosleského kraje stanovených v ZÚR MSK

V rámci analytické části byl prověřen stav území Moravskosleského kraje ve vztahu k jeho limitům využití a ve vztahu k přírodním, kulturním, civilizačním a kumulativním hodnotám nadmístního významu. Tyto hodnoty Moravskosleského kraje jsou stanovené platnými Zásadami územního rozvoje Moravskosleského kraje¹¹ (dále též „ZÚR MSK“) v kapitole E. *Upřesnění územních podmínek koncepce ochrany a rozvoje přírodních, kulturních a civilizačních hodnot území*, článkách 73. až 74e. V článku 75. následně ZÚR MSK stanovují kritéria a podmínky pro rozhodování v územích vymezených hodnot (celkem 20).

Cílem analýzy bylo vyhodnocení hodnot, které se nacházejí na území MSK a jsou přírodní, kulturní a civilizační hodnotou území na úrovni kraje. Tyto hodnoty byly zohledněny v návrhové části územní studie při sestavování hodnot krajinného rázu (vyjma hodnot civilizačních, které nejsou zahrnuty do hodnot krajinného rázu). Vzhledem k absenci územního průmětu stanovených hodnot jsou popsány (kódem uvedeným v ZÚR MSK) do jednotlivých karet jevů jako jedno z hledisek při vyhodnocování vhodnosti umístění VTE a FVE. Tyto hodnoty uvedené v ZÚR MSK jsou určitým indikátorem zvýšené hodnoty jevu evaluačního kritéria a je nutné v hodnocení území z hlediska

¹¹ Zásady územního rozvoje Moravskosleského kraje ve znění Aktualizací č. 1, 2a, 2b, 3, 4 a 5

vhodnosti umístění TVE a FVE záměrů tento indikátor zohlednit. Z tohoto důvodu jsou vytvořeny tzv. karty vymezených hodnot v ZÚR MSK.

Analýza hodnot Moravskoslezského kraje stanovených platnými Zásadami územního rozvoje Moravskoslezského kraje z hlediska umístování větrných fotovoltaických elektráren je součástí samostatné Přílohy č. 2 (ČÁST A).

3.4.3. Analýza hodnot ÚAP Moravskoslezského kraje

V rámci I. etapy proběhla analýza poskytnutých dat ÚAP jednotlivých správních území ORP v rámci Moravskoslezského kraje. Analýzou těchto dat bylo konstatováno, že úroveň zpracování údajů (jevů) obsažených v jednotlivých ÚAP ORP je rozdílná (v řadě případů až vysoce asymetrická), v různé kvalitě a podrobnosti zpracování. Pro účely objektivizace studie byly analyzovány pouze údaje, které byly obsaženy v datové podobě pro celé správní území Moravskoslezského kraje. Analýza potvrdila, že se zpravidla jedná o data, která jsou obsažena v datech ÚAP celého správního území Moravskoslezského kraje. Byly brány v potaz výhradně jevy odpovídající měřítku, ve kterém se územní studie zpracovává.

Tato data sloužila jako jeden ze základních zdrojových podkladů pro diferenciaci území do červených a žlutých zón v rámci delimitačních kritérií a zároveň pro vymezení evaluačních kritérií z hlediska ochrany krajinného rázu. V návrhové části s nimi bylo v tomto duchu dále pracováno (beze změny) a nejsou v návrhové části explicitně vyjádřeny samostatným výstupem.

3.5. Metodický přístup k hodnocení krajinného rázu z hlediska umístění záměrů VTE a/nebo FVE včetně vymezení okruhů viditelnosti

Jak bylo řečeno, územní studie představuje kromě zhodnocení delimitačních a evaluačních kritérií i obecný princip (postup) základního vyhodnocení území z hlediska vhodnosti umístění záměrů VTE a FVE za účelem zajištění ochrany krajinných hodnot území. Stanovuje základní kroky k rámcové analýze území z hlediska vizuálních dopadů záměrů VTE a FVE na krajinné hodnoty, které by mohly být umístěním těchto typů staveb sníženy nebo setřeny.

Komplexní postup při hodnocení území z hlediska vhodnosti umístění VTE nebo FVE je stanoven v kapitole 4 Studie. Tato kapitola představuje teoretická východiska stanoveného postupu z hlediska ochrany krajinného rázu.

Orientační vyhodnocení ovlivnění znaků a hodnot krajinného rázu (KR) vizuálním vlivem VTE či FVE se opírá o **tři východiska**:

- a. „Krajinný ráz je souhrnem znaků, vlastností, jevů a hodnot určité krajiny, které vytvářejí její celkový charakter“ (rozsudek NSS 8 As 2/2016-56). Znaky, které se ve vzhledu krajiny významně projevují a které zpravidla představují přírodní a/nebo estetické hodnoty, jsou významné pro ráz krajiny a míra jejich fyzického, vizuálního či významového narušení je předmětem posuzování vlivu záměru na krajinný ráz; Charakter krajiny „je výsledkem činnosti a vzájemného působení přírodních a/nebo lidských faktorů“ (Úmluva Rady Evropy o krajině). Společný vývoj přírodních a kulturních (lidských) faktorů (projevujících se vizuálně prvky a strukturami ve vzhledu krajiny) se projevuje vzhledovou harmonií, jejímž narušením může dojít k narušení harmonického měřítka a harmonických vztahů v krajině (§ 12 ZOPK);
- b. Postup hodnocení je věnován lokalitám, kde jsou přítomny významné znaky a hodnoty KR a ve kterých lze předpokládat potenciální vizuální uplatnění navrhovaných VTE a FVE a potenciální vliv na znaky a hodnoty KR. Stanovený postup se zakládá na faktu, že vliv VTE a FVE je nejen fyzický (přímo ovlivňuje hodnoty přírodní a kulturní charakteristiky území), ale i vizuální, tedy může dojít ke snížení hodnoty KR území, které nemůže být přímo (fyzicky) záměrem dotčeno, ale může se dostat se záměrem do vizuálního uplatnění, při kterém může být nezanedbatelný zásah do hodnot krajinného rázu. Je tedy

nutné pracovat nejen se zájmovým územím, ale s územím, které může být záměrem potenciálně dotčeno (vzhledem k parametrům záměru).

- c. Každá krajina má svůj ráz ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb. Hodnota krajinného rázu je však v jednotlivých částech krajiny rozdílná, různě výrazná či čitelná, tedy i citlivost narušení dané hodnoty konkrétním záměrem je různá. V krajině s výraznými a jedinečnými znaky a hodnotami KR bude umístování záměrů narážet na požadavky ochrany KR dle § 12 mnohem více než v krajině, kde takové znaky a hodnoty nejsou, nebo jsou přítomny ojediněle. Aby bylo možné stanovit míru vlivu záměru na krajinný ráz, je potřeba analyzovat krajinu z hlediska identifikace a klasifikace krajinných hodnot.

HLEDISKA PŘI VYHODNOCENÍ MÍRY VLIVU VTE NA HODNOTY KRAJINNÉHO RÁZU

Orientační hodnocení míry vizuálního vlivu je odvozeno od tří parametrů:

- A. od vzdálenosti území s identifikovanými znaky a hodnotami krajinného rázu (evaluačními kritérii) od navrhované VTE
- B. od významu, který představují znaky a hodnoty, přítomné v řešeném území, pro ráz krajiny (včetně cílových kvalit krajin)
- C. od míry viditelnosti stroje (která vychází z doporučeného podrobnějšího hodnocení)

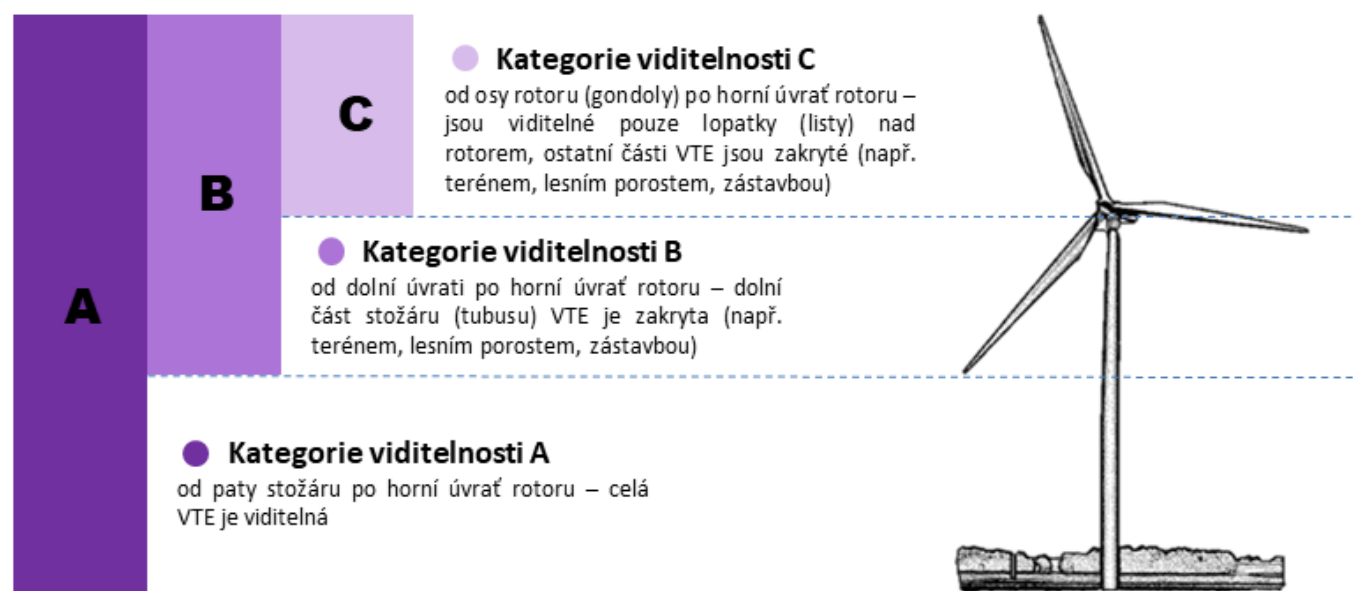
ad A) V určitých vzdálenostech se projevuje VTE rozdílně. V blízkých pohledech představuje dominantní prvek krajin a stírá často hodnoty v bezprostředním okolí, s narůstající vzdáleností jeho dominance slábne a ve vzdálenostech nad 10 km se dostávají už do popředí pozornosti krajinné složky a účinek VTE je doplňující. Vzdálenost lokality se znaky a hodnotami krajinného rázu je vyjádřena dvěma, resp. třemi okruhy viditelnosti VTE. Ve dvouokruhové viditelnosti se předpokládá maximální výška stroje 200 m po horní úvrať rotoru. Třetí okruh je stanoven pro záměry, které převyšují celkovou výšku 200 m.

ad B) Stanovené znaky a hodnoty, které tvoří zvýšenou ochranu krajinného rázu, se projevují v krajině rozdílně. Jejich vizuální vliv v krajinné scéně je odlišný a závisí na morfologii terénu, uspořádání prvků krajinné scény a charakteru a významu dané hodnoty. Vlivy záměru VTE tedy mohou být rozdílné na jednotlivé znaky, ačkoli se bude jednat o stejné pásmo viditelnosti a stejnou viditelnost (vizuální uplatnění) stroje. Při vyhodnocení vlivu záměru na dané hodnoty je nutné brát zřetel na možné snížení hodnoty krajinného rázu uvedené v jednotlivých kartách jevů. Zároveň v pásmu III, ve kterém bývá VTE vlivem terénu a lesních porostů částečně, nebo dokonce do značné míry zakryta, je vizuální dopad VTE na harmonické vztahy a harmonické měřítko krajiny zpravidla omezený.

ad C) Míra viditelnosti stroje VTE, který se skládá ze stožáru (tubusu), gondoly a rotoru, se odvozuje od toho, jestli je z hodnocené lokality viditelný celý stroj od terénu po horní úvrať rotoru, od poloviny výšky tubusu po horní úvrať rotoru nebo od osy gondoly po horní úvrať rotoru. Z hlediska míry viditelnosti VTE je možno provést kategorizaci míry viditelnosti.

Parametrizace míry viditelnosti VTE

- KATEGORIE A** je viditelný celý stroj od terénu po horní úvrať rotoru
- KATEGORIE B** je viditelná horní část stroje od dolní po horní úvrať rotoru
- KATEGORIE C** je viditelná část rotoru od osy gondoly po horní úvrať rotoru



Obrázek 16: Schéma parametrizace míry viditelnosti VTE (Zdroj: autor)

HLEDISKA PŘI VYHODNOCENÍ MÍRY VLIVU FVE NA HODNOTY KRAJINNÉHO RÁZU

Orientační hodnocení míry vizuálního vlivu FVE je odvozeno od:

- vzdálenosti území s identifikovanými znaky a hodnotami krajinného rázu (evaluačními kritérii) od navrhované FVE
- významu, který představují znaky a hodnoty, přítomné v ovlivněné lokalitě, pro ráz krajiny (včetně cílových kvalit krajiny)
- plošné rozlohy areálu a jeho největších rozměrů
- míry exponovanosti a svažitosti území (doporučeno v rámci podrobnějšího hodnocení)

ad A) V určitých vzdálenostech se uplatňuje FVE různým způsobem – z bližšího odstupů jsou patrné jednotlivé prvky areálu a struktura uspořádání areálu, jeho barevnost a výrazněji se mohou uplatňovat optické efekty. FVE může představovat v blízkých pohledech velkou část zorného pole, čímž může silněji ovlivnit obraz krajiny. Tyto vizuální projevy FVE ve větších vzdálenostech slábnou nebo se vytrácejí, a to i vlivem možného zakrytí části nebo celého areálu FVE terénem, vegetací nebo zástavbou. Vzdálenost lokality se znaky a hodnotami krajinného rázu je vyjádřena dvěma, resp. třemi pásmy viditelnosti FVE.

ad B) Stanovené znaky a hodnoty, které tvoří zvýšenou ochranu krajinného rázu, se projevují v krajině rozdílně. Jejich vizuální vliv v krajině scéně je odlišný a závisí na morfologii terénu, uspořádání prvků krajinné scény a charakteru a významu dané hodnoty. Vlivy záměru FVE tedy mohou být rozdílné na jednotlivé znaky, ačkoli se bude jednat o stejné pásmo viditelnosti. Při vyhodnocení vlivu záměru na dané hodnoty je nutné brát zřetel na možné snížení hodnoty krajinného rázu uvedené v jednotlivých kartách jevů.

ad C) Plošná rozloha areálu a její největší rozměry hrají zásadní roli v nápadnosti vizuálního projevu FVE. Jedná se

zejména o viditelný konflikt rozměrů areálu s rozměry prostorového členění krajiny. To se týká zejména umístění FVE do maloplošné struktury (zpravidla lesozemědělské) krajiny o plochách otevřených prostorů orné půdy a trvalých travních porostů do 15 ha a s největšími rozměry otevřených prostorů do cca 500x300 m. Viditelný konflikt plochy a rozměrů areálu FVE s měřítkem krajiny se může u větších FVE dotýkat i krajiny středně velkého prostorového členění s plochami otevřených prostorů (zpravidla orné půdy, ale i TTP) do 30 ha a maximálním delším rozměrem plochy do cca 800-1000 m. Umístění FVE do výrazně maloplošné krajinné struktury dochovaných pluhů vždy vytvoří zásadní konflikt s hodnotami rázu krajiny – s estetickými hodnotami (cizorodost areálu), harmonickým měřítkem (plošná velikost) a harmonickými vztahy (nesoulad s dimenzemi prostorového členění krajiny, plošné zaplnění prostoru).

ad D) Míra svažitosti a exponovanosti polohy záměru – vzhledem k charakteru záměru FVE, který je spíše plošný (horizontální), než výškový, může dojít zejména v případě umístění do svažitých a exponovaných polohách k narušení harmonického měřítka a vztahů v krajině, zejména vlivem velkého vizuálního dosahu navrhovaného záměru. V ploché krajině, kde není možnost pozorování FVE z vyšších míst, se FVE projevuje pouze horizontálním rozměrem (šířkou), který může být zakryt jemným zvládnutím terénu nebo vegetačními prvky krajiny – lesními i mimolesními. Při umístění ve svahu nebo při pozorování z výšky (okolní vyvýšeniny) se objevuje i dojemově „vertikální“ rozměr a je vidět celá plocha nebo část plochy pod určitým úhlem. Čím je svah strmější, tím je viditelnost plochy silnější a zásah do obrazu krajiny výraznější. Oproti záměrům VTE je vizuální dosah záměrů FVE výrazně závislý (úměrný) k exponovanosti polohy záměru. Je proto vhodné posoudit lokalitu záměru i z hlediska jejího rozsahu uplatnění v krajině rámci.

Okruhy viditelnosti

Územní studii stanovené okruhy viditelnosti vycházejí ze zmiňovaného metodického návodu MŽP, která stanovuje: „Základním východiskem pro hodnocení možného ovlivnění krajiny větrnou nebo fotovoltaickou elektrárnou jsou parametry viditelnosti. Analýzy viditelnosti jsou prováděny nad digitálním modelem terénu a terénním šetřením. Rozsah vizuálních analýz od bodu pozorování je definován pásmem vizuální ochrany jednotlivých jevů.“

| Zóna | Poloměr okruhu viditelnosti (km) | | Charakteristika zóny |
|----------------------|----------------------------------|---------|---|
| | VTE | FVE * | |
| Silná viditelnost | 0 – 3 | 0 – 1,5 | prostor, kdy stavba bude velmi dobře viditelná a rozlišitelná od ostatních prvků krajiny |
| Zřetelná viditelnost | 3 - 6 | 1,5 – 3 | okruh bezprostředního působení stavby, okruh potenciální dobré viditelnosti stavby, stavba se uplatňuje v krajině obrazu zřetelně a jednoznačně. Částečně může být potlačena, nebo její projev ovlivněn či zmírněn jinými převážně většími skladebnými prvky obrazu |
| Dobrá viditelnost | 6 - 10 | 3 – 5 | okruh odkud se již stavba nebude tak výrazně uplatňovat v krajině obrazu, viditelná ale bude, její projev na přímém pohledu bude zmírněn jinými prvky krajinného obrazu |
| Slabá viditelnost | 10 - 20 | 5 – 10 | okruh odkud se již stavba příliš neuplatňuje v krajině obrazu a je jen stěží rozlišitelná v krajině pouhým okem, za ideální viditelnosti může být mírně nápadná |

* pozn.: v silné závislosti na expozici svahu

Obrázek 17: Zóny viditelnosti VTE a FVE stanovené v rámci Metodického návodu MŽP, 2018

Pro účely územní studie byly zvoleny dva základní okruhy viditelnosti, a to zvláště pro VTE a FVE. Pro VTE o celkové výšce do 200 m (po horní úvrať rotoru) jsou stanovena dva okruhy viditelnosti – 0-3 km, 3-10 km, pro VTE přesahující výšky 200 m je navíc stanoveno třetí pásmo 10-20 km. Pro FVE do velikosti 50 ha (včetně navazujících FVE existujících či schválených do vzdálenosti 1 km od záměru – opatření před kumulativními vlivy) jsou stanoveny dva okruhy viditelnosti 0-1,5 km a 1,5-3 km. U FVE nad 50 ha rozlohy se uvažuje i třetí pásmo 3-5 km.

Tabulka 11: Okruhy viditelnosti pro záměry VTE

| Okruh viditelnosti | Poloměr okruhu | Popis |
|-----------------------------|----------------|---|
| Okruh silné viditelnosti | 0 – 3 km | Okruh bezprostředního uplatnění stavby v krajinném obrazu. Stavba bude velmi dobře viditelná, rozlišitelná. Záměr může působit jako dominanta krajiny a potlačit tak uplatnění ostatních hodnot krajiny. V tomto pásmu je nutno předpokládat extrémně silný až velmi silný vizuální vliv výšky celé VTE. Při částečné viditelnosti tubusu nebo při viditelnosti části rotoru se účinek VTE zeslabuje na silný nebo středně silný. |
| Okruh zřetelné viditelnosti | 3 – 10 km | Okruh, kde záměr může být při určité konfiguraci terénu dobře viditelný a rozlišitelný od ostatních skladebných prvků krajiny a uplatňovat se zřetelně. Vliv však může být částečně potlačen (zmírněn) jinými výraznými prvky krajiny nebo členitostí krajinné scény. V tomto pásmu je nutno předpokládat silný vliv výšky celé VTE. Při částečné viditelnosti tubusu nebo při viditelnosti části rotoru se účinek VTE zeslabuje na středně silný nebo slabý. U těchto vzdáleností většinou k částečnému zakrytí VTE dochází. |
| Okruh slabé viditelnosti* | 10 – 20 km | Okruh, kdy se záměr projevuje jako vzdálená dominanta, jeho vizuální uplatnění je přímo závislé nejen na konfiguraci krajiny, ale také na atmosférických podmínkách. Uplatnění lze očekávat především z pohledově exponovaných míst a přímých průhledů. V tomto pásmu je nutno předpokládat středně silný vliv celé výšky VTE nebo při částečné viditelnosti tubusu, pokud se jedná o zásah do zásadního a v širokém okruhu krajiny se vizuálně projevujícího znaku. Při viditelnosti části rotoru se účinek VTE v krajině stává slabým nebo VTE přestává mít vizuální vliv na utváření obrazu (vzhledu) krajiny. U těchto vzdáleností nebývá viditelnost celé výšky VTE častá. |

* Okruh slabé viditelnosti se využije pouze u VTE, jehož výška po horní úvrať převyšuje 200 m.

Tabulka 12: Okruhy viditelnosti pro záměry FVE

| Okruh viditelnosti | Poloměr okruhu | Popis |
|-----------------------------|----------------|---|
| Okruh silné viditelnosti | 0 – 1,5 km | Okruh bezprostředního uplatnění stavby v krajinném obrazu. Stavba bude velmi dobře viditelná, rozlišitelná. Záměr může působit jako dominanta krajiny a potlačit tak uplatnění ostatních hodnot krajiny. V tomto pásmu je nutno předpokládat velmi silný vliv na kulturní hodnoty, pokud se bude jednat o plošnou velikost FVE přesahující harmonické měřítko krajiny, přesahující převládající maximální rozměry prostorového členění kulturně a historicky významných krajinných struktur utvářejících obraz krajiny a vytvářejících plošné zaplnění prostoru v charakteristickém prostorovém členění krajinné struktury. |
| Okruh zřetelné viditelnosti | 1,5 – 3 km | Okruh, kde záměr může být při určité konfiguraci terénu dobře viditelný a rozlišitelný od ostatních skladebných prvků krajiny a uplatňovat se zřetelně jakožto prvek cizorodý existujícímu typickému využití krajiny, a to zejména v případě krajiny s výraznými rysy utváření kulturní krajiny. Vliv však může být částečně potlačen (zmírněn) jinými výraznými prvky krajiny nebo členitostí krajinné scény, stejně jako přítomností dalších prvků technického charakteru, které snižují míru cizorodosti areálu FVE v krajině. |
| Okruh slabé viditelnosti** | 3 – 5 km | Okruh, kdy se záměr projevuje zejména na exponovaných svazích a ve vyšších polohách, jako technická stavba. Její viditelnost v tomto pásmu je silně závislá na konfiguraci krajiny (exponovanosti svahu), na ploše areálu FVE, na největších rozměrech plochy a na souladu těchto rozměrů s rozměry prostorového členění krajiny, ale také i na atmosférických |

| | | |
|--|--|---|
| | | podmínkách. Uplatnění lze očekávat především z pohledově exponovaných míst a přímých průhledů. V tomto pásmu může mít záměr vliv na zásadní hodnoty krajinného rázu, jakými jsou významné horizonty nebo kulturní (krajinné) dominanty. |
|--|--|---|

** Okruh slabé viditelnosti se využije pouze při tzv. nadlimitním záměru, kterým jsou FVE s plochou přesahující 50 ha.

4. POSTUP PRO POSOUZENÍ VHODNOSTI UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU V ÚZEMÍ



Syntézou delimitačních a evaluačních kritérií a cílových kvalit krajiny vzniká komplexní nástroj pro identifikaci limitů využití území a kulturních, přírodních a civilizačních hodnot jako základních determinantů pro možné umístění VTE či FVE. Z identifikace a prostorového určení konkrétních jevů vyplývá základní informace, zda a do jaké míry se jedná o významnější území z hlediska chráněných veřejných zájmů, tzn. do jaké míry je takové území vhodné pro umístění VTE či FVE.

Účel územní studie je definovaný v kapitole 1.2., obecně ho lze shrnout do tří základních rovin:

1. Podklad pro orgány státní správy pro rozhodování v území
2. Podklad pro zpracování územně plánovacích dokumentací
3. Podklad pro stavebníky

Aby využitelnost územní studie byla maximální, je dále stanoveno rámcové schéma postupu při posouzení vhodnosti konkrétního záměru VTE či FVE. Postup je založen na konfrontaci záměru s pěti kroky. Naplňování jednotlivých kroků pro posouzení vhodnosti záměru je komentováno níže v podkapitolách 4.1. až 4.5. Jedná se o postup doporučený.



4.1. KROK 1

KROK 1 je formálního charakteru a jeho smyslem je provést základní seznámení se se záměrem a identifikaci výchozích aspektů pro další posouzení.

Již v této fázi je též vhodné věnovat pozornost možným vyvolaným investicím souvisejícím s realizací záměru (např. potřeba nových obslužných komunikací či nových vedení elektrizační soustavy pro vyvedení vyrobené elektřiny) a alespoň rámcově identifikovat jejich rozsah a poukázat na jejich existenci a potřebu řešení každého záměru v širších souvislostech.

KROK 1 | Výstup

- ▾ základní popis a charakter záměru,
- ▾ umístění záměru (obec, katastrální území, parcelní čísla pozemků),
- ▾ rozsah (kapacita) záměru,
 - v případě záměru VTE je zejména určující počet a výškové parametry jednotlivých elektráren,
 - v případě záměru FVE (souhrnný) plošný zábor elektrárny.

4.2. KROK 2

KROK 2 slouží k identifikaci prostorových kolizí záměru VTE/FVE s jevy zařazenými do systému SEMAFOR (červená zóna, žlutá zóna). Kategorizace červených (resp. žlutých) zón pro VTE a FVE **není totožná**.

Identifikaci prostorových kolizí je potřeba provést prostorovou analýzou a lze provést dvěma způsoby:

1. S využitím grafické části územní studie

Základní screening je doporučeno provést s využitím výkresu 1.1. *Výkres území zcela nevhodných a spíše nevhodných k umístění VTE* v případě záměru VTE, resp. s využitím výkresu 2.1. *Výkres území zcela nevhodných a spíše nevhodných k umístění FVE* v případě záměru FVE. Na základě provedeného screeningu může být například konstatováno, že v místě uvažovaného záměru se nevyskytují žádné jevy z červené zóny, a není tak potřeba další analýzy výkresů, které podrobně řeší území zcela nevhodných k umístění.

Pro podrobnou prostorovou analýzu a identifikaci jednotlivých jevů v konkrétním místě je potřeba zvolit příslušné mapové podklady pro stanovený typ záměru. Jedná se zejména o tyto výkresy:

- ▶ záměr VTE
 - 1.2.A. *Koordinální výkres území zcela nevhodných k umístění VTE,*
 - 1.2.B. *Koordinální výkres území spíše nevhodných k umístění VTE,*
- ▶ záměr FVE:
 - 2.2.A. *Koordinální výkres území zcela nevhodných k umístění FVE,*
 - 2.2.B. *Koordinální výkres území spíše nevhodných k umístění FVE.*

V případě potřeby lze pro upřesnění též využít dílčí koordinální výkresy zpracované v měřítku 1 : 10 000 (výkresy 1.3.A, 1.3.B, 2.3.A., 2.3.B).

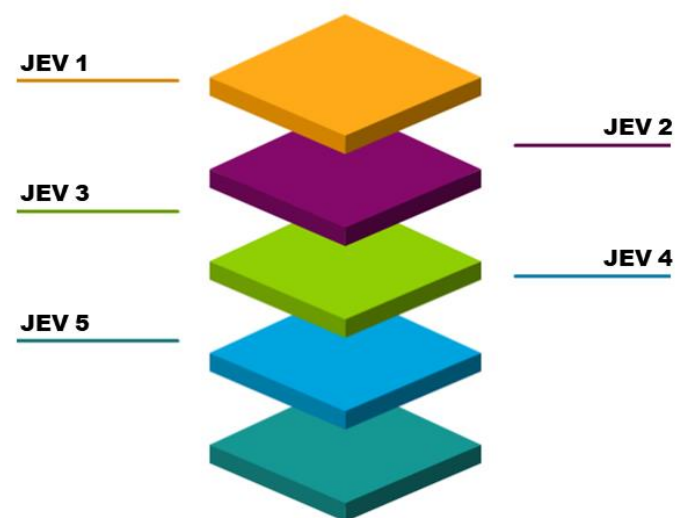
2. GIS analýzou

Způsob identifikace prostorových kolizí prostřednictvím GIS analýzy je oproti předchozímu způsobu přesnější a efektivnější. Vyžaduje však přístup ke geografickému informačnímu systému umožňujícímu práci s prostorovými daty a k datové části územní studie.

Na základě územního průmětu záměru (viz KROK 1) lze následně provést jeho prostorovou (průnikovou) analýzu s jednotlivými jevy, které jsou součástí červené a žluté zóny příslušného typu záměru (VTE či FVE).

--

Při identifikaci je potřeba brát v potaz, že v jednom místě může docházet k překryvu více jevů (vrstev). V takovém případě musí být identifikovány všechny tyto jevy (vrstvy)¹². Pro vyloučení možné chybovosti při identifikaci překryvných vrstev v jednom konkrétním místě je doporučeno prostorovou analýzu provádět výše popsaným 2. způsobem (např. v prostředí ArcGIS).



Obrázek 18: Princip možného překryvu vrstev (jevů) v jednom konkrétním místě

Provedená analýza je základním východiskem pro následnou identifikaci problémů plynoucích z případné realizace záměru. V daném kontextu se těmito problémy rozumí **míra narušení (ohrožení) jednotlivých veřejných zájmů** reprezentovaných příslušnými jevy. Pro popis problémů a stanovení „míry rizika“ je doporučeno využít informace uvedené v kartách jevů zpracovaných v rámci územní studie (viz Příloha č. 1).

Ve vybraných případech lze již v KROKU 2 identifikovat tzv. **zákoně vyloučení realizace záměru**. Jedná se o případy, kdy zamýšlený záměr VTE či FVE by byl situován do takového území, ve kterém je umístování a povolování staveb explicitně vyloučeno zákonem (např. území I. zóny CHKO, území národních přírodních rezervací, území přírodních rezervací, aktivní zóny záplavových území).



Je potřeba upozornit, že většina jevů zařazených do červené zóny VTE či FVE a priori nevylučuje možnost realizace příslušného záměru VTE či FVE. Případná realizace záměru je však zpravidla v rozporu s hlavním posláním každého takového „červeného“ jevu, a proto se tato území obecně považují za zcela nevhodná pro umístění VTE/FVE.



Na území Moravskoslezského kraje existuje nezanedbatelné procento potenciálně disponibilních ploch pro umístění záměru VTE či FVE, aniž by muselo dojít minimálně k zásahu do červené zóny. S přihlédnutím k této skutečnosti je doporučeno situovat záměry VTE/FVE do červených zón pouze ve zcela ojedinělých a zvláště odůvodněných případech, resp. v případě výrazně převažujícího veřejného zájmu.

Při provádění analýzy je nad rámec jevů zařazených do červené či žluté zóny potřeba alespoň rámcově zhodnotit a případně upozornit na potenciální prostorovou kolizi s některým z nezařazených jevů („šedá zóna“). Karty nezařazených jevů jsou rovněž součástí samostatné Přílohy č. 1 (ČÁST A).

¹² Pozn.: Typickým příkladem, kde dochází k překryvu více vrstev, je např. území Chráněné krajinné oblasti Poodří, jehož značná část je zároveň součástí evropsky významné lokality, ptačí oblasti a nadregionálního biocentra. Analogicky jsou např. pozemky určené k plnění funkce lesa součástí zvláště chráněných území či přírodních parků.

KROK 2 | Výstup

Výstupem KROKU 2 by pro každý zamýšlený záměr VTE/FVE měl být:

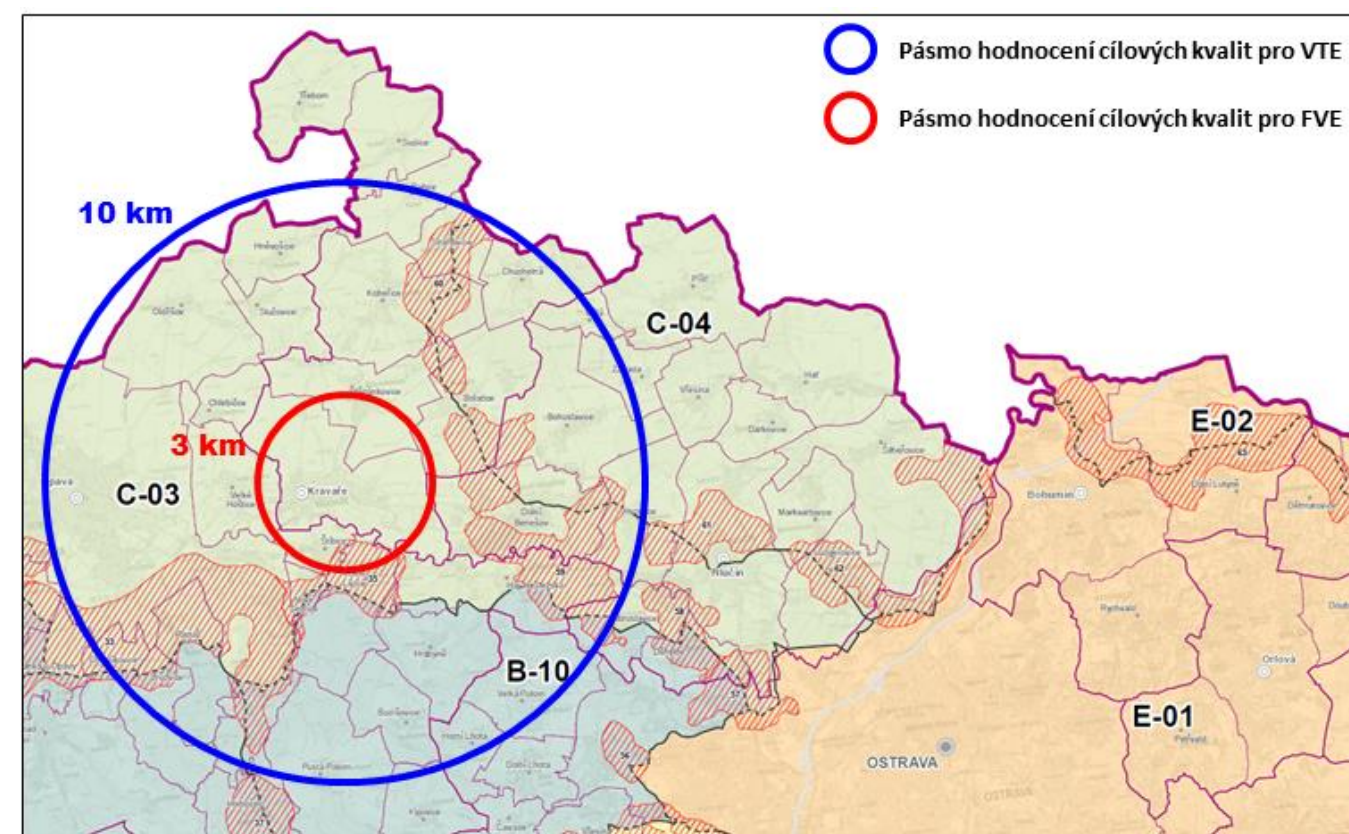
- výčet jevů zařazených do červené zóny VTE/FVE, u kterých dochází k prostorové kolizi se záměrem,
- výčet jevů zařazených do žluté zóny VTE/FVE, u kterých dochází k prostorové kolizi se záměrem,
- popis problémů plynoucích z případné realizace záměru (viz karty jevů vč. jevů nezařazených).

4.3. KROK 3

KROK 3 je zaměřen na zhodnocení potenciálního vlivu záměru VTE či FVE ve vztahu ke specifickým krajinám a jejich cílovým kvalitám stanoveným v platných Zásadách územního rozvoje Moravskoslezského kraje (dále též „ZÚR MSK“).

Cílové kvality nemají exaktně stanovený územní průmět. Mají převážně povahu ochrany krajinných hodnot, u kterých je nutné chránit mimo jiné vizuální projev těchto částí krajiny v krajinné scéně. Z tohoto důvodu je nutné posoudit záměr VTE, případně FVE, nejen prostým průmětem do řešeného území, ale i v širších souvislostech prostorové konfigurace území. K tomuto slouží tzv. **pásma hodnocení**, která jsou nastavené pro každý typ záměru (VTE nebo FVE) samostatně a jsou odvozena od metodického pokynu MŽP. Zahrnují tzv. silné a zřetelné okruhy viditelnosti záměru.

VTE nebo FVE jakožto technické stavby a technická zařízení se svým charakterem a rozměry vymykají z charakteru území, který je podchycen v cílových kvalitách krajiny. Pro potřeby vyhodnocení vlivu záměrů na cílové kvality krajiny je modelově uvažováno pásmo potenciálně dotčeného krajinného prostoru, ve kterém se vyhodnocení cílových kvalit krajiny provádí. Pro VTE je toto pásmo vymezeno okruhem o poloměru 10 km od záměru, pro FVE okruhem o poloměru 3 km od záměru.



Obrázek 19: Modelový příklad vymezení okruhů viditelnosti pro záměr 1 VTE s výškou stožáru < 200 m na podkladě výkresu ZÚR MSK A.3 Výkres krajiny, pro které se stanovují cílové kvality (Zdroj: autor)

Na základě vytvořených pásem hodnocení se provede průmět s krajinami vymezenými v ZÚR MSK (viz ZÚR MSK, A.3 *Výkres krajin, pro které se stanovují cílové kvality*). Hodnocení se tedy nebude vztahovat pouze na cílové kvality krajiny, na které je záměr situován (prostý územní průmět), ale všech krajin, které leží v pásmech hodnocení, ev. včetně též jejich přechodových pásem, v nichž dochází k postupné změně kvalit sousedících specifických krajin. Provede se prostorová analýza průmětu pásma s krajinami a stanoví se výčet charakteristických významných znaků a cílových kvalit krajiny, které mohou být vizuálně ovlivněny záměrem. Tato analýza je podkladem pro následné vyhodnocení záměru z hlediska vhodnosti umístění v území. Vyhodnocení vede k identifikaci takových cílových kvalit, u kterých by mohlo realizací záměru dojít k jejich zásadnějšímu narušení (ohrožení) a snížení vnitřní hodnoty.

V případě dotčení výše zmíněného **přechodového pásma**, tj. území, ve kterém dochází k postupné změně kvalit sousedících specifických krajin, je nezbytné provést též zhodnocení potenciálního narušení cílových kvalit těchto sousedících krajin. Společnými podmínkami k dosažení cílových kvalit krajiny ve vymezených přechodových pásmech totiž dle ZÚR MSK jsou:

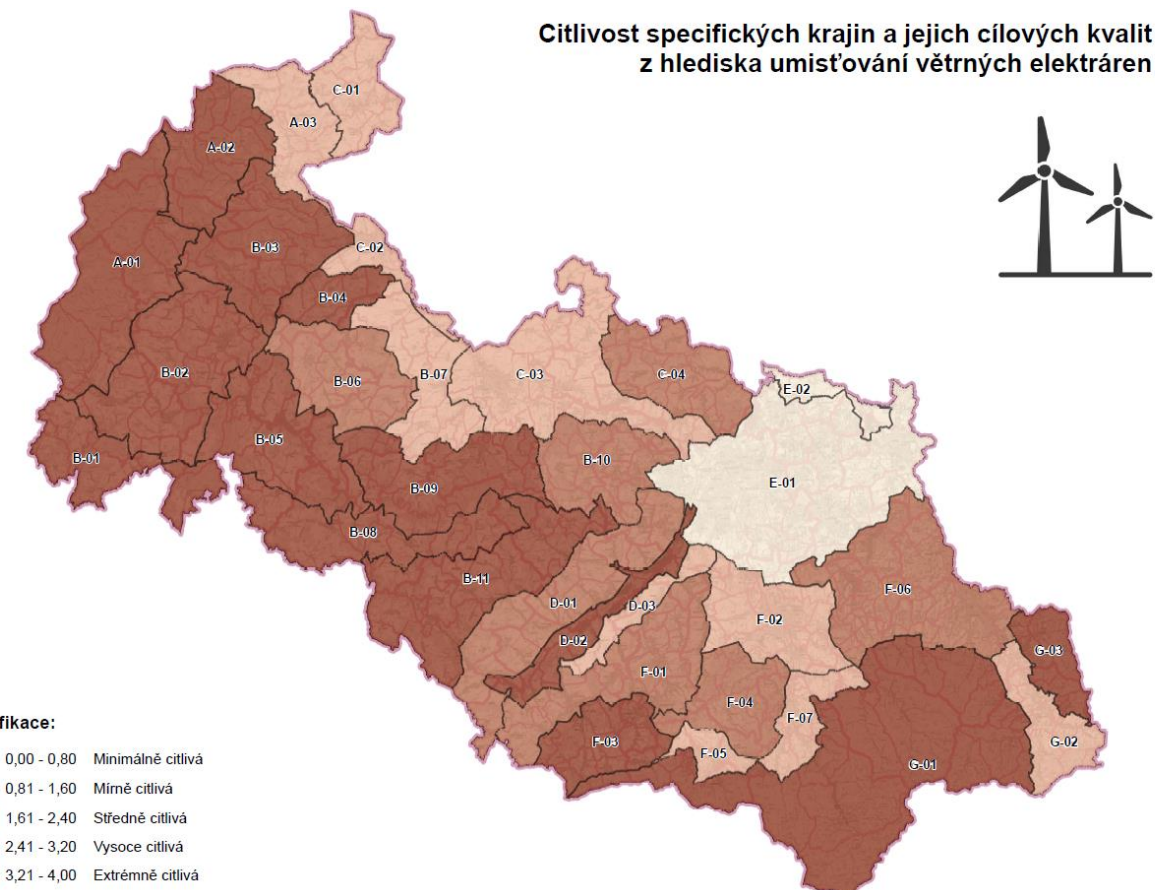
- ▶ Uplatňování cílových kvalit sousedních specifických krajin.
- ▶ Uplatňování podmínek k dosažení cílových kvalit sousedních specifických krajin v závislosti na charakteru záměru a jeho umístění.

V návaznosti na popsané činnosti by mělo dojít ke zhodnocení vlivu záměru na cílové kvality dotčených krajin. Jako výchozí podklad pro toto zhodnocení lze využít expertní analýzy zpracované v rámci územní studie, které se zabývaly analýzou cílových kvalit krajin Moravskoslezského kraje stanovených platnými ZÚR MSK z hlediska umístování větrných a fotovoltaických elektráren (viz Příloha č. 2).

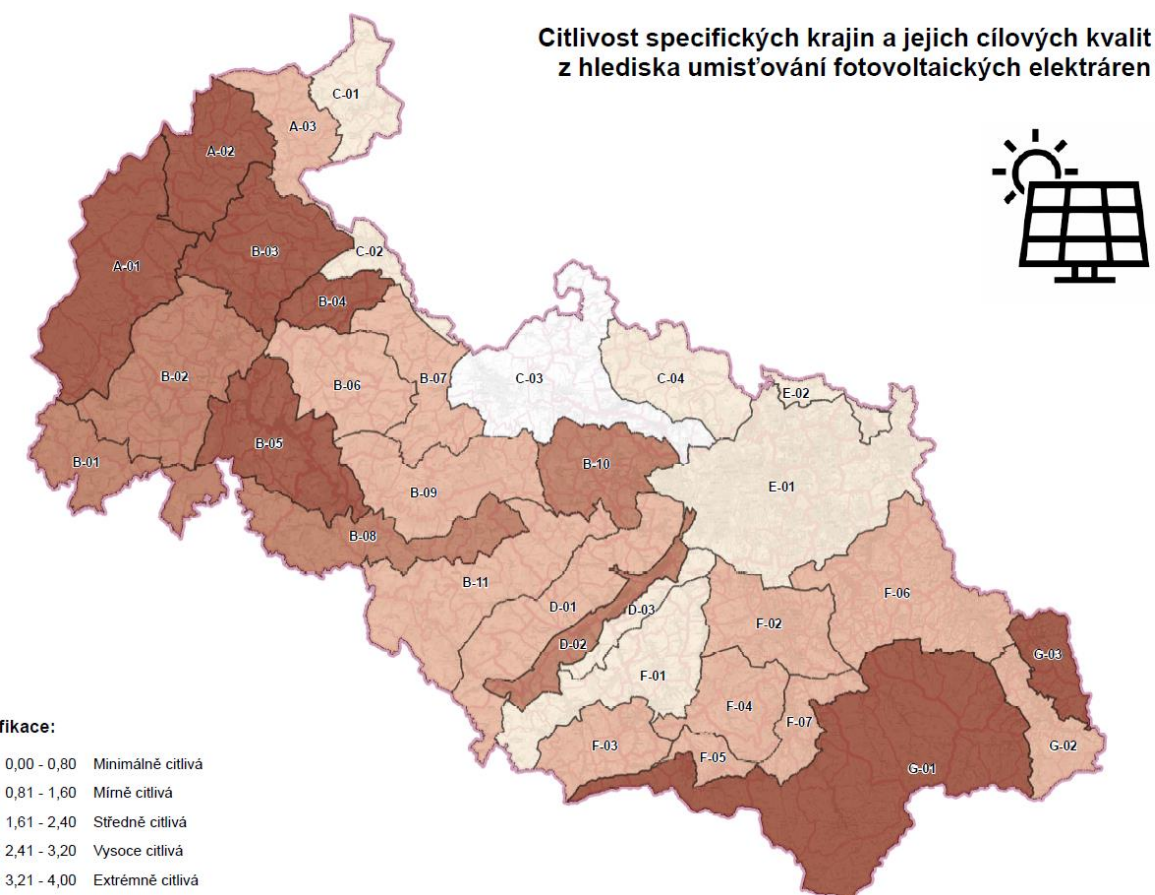
Vzhledem k měřítku problematiky v ZÚR MSK a k odpovídající podrobnosti cílových kvalit musí být zvažovány především výrazné – vizuálně robustní – záměry vysokých VTE v pohledově exponovaných polohách nebo FVE plošně velkých dimenzí (odhadem > 15 ha, avšak vždy záleží na charakteru a struktuře krajiny). Je totiž možné, že např. umístění FVE plošně menších dimenzí v málo pohledově exponované poloze nemusí představovat zásah, který by se projevil v regionálním měřítku, ve kterém jsou vlastní krajiny vymezeny. Takové záměry budou posuzovány především v lokálním měřítku z různých hledisek ochrany krajiny, zejména však z hlediska ochrany krajinného rázu.

S ohledem na krajinný ráz se klasifikace vlivů v kartách krajin odvíjí především od předpokládané míry zásahů do důležitých znaků a hodnot prostorové (vizuální) charakteristiky – tedy do estetických hodnot, do kulturních dominant krajiny, do harmonického měřítka a do harmonických vztahů v krajině.

Na základě expertních analýz uvedených v Příloze č. 2 byly zároveň stanoveny citlivosti specifických krajin a jejich cílových kvalit z hlediska umístování záměrů VTE/FVE, které lze jako indikativní podklad pro požadované zhodnocení též využít. Stanovené citlivosti jsou graficky znázorněny na níže uvedených obrázcích a zároveň v samostatných výkresech 1.4. a 2.4.



Obrázek 20: Citlivost specifických krajin a jejich cílových kvalit z hlediska umístování větrných elektráren (Zdroj: autor)



Obrázek 21: Citlivost specifických krajin a jejich cílových kvalit z hlediska umístování fotovoltaických elektráren (Zdroj: autor)

Je třeba upozornit, že stanovené vyhodnocení cílových kvalit z hlediska vhodnosti umístění VTE a FVE uvedené v kartách cílových kvalit (Příloha č.2), tedy předpokládaný vliv záměru na cílové kvality R) je stanoven pro území silné viditelnosti (pro VTE 0-3 km, pro FVE 0-1,5 km) a může být snížen ve vztahu ke vzdálenosti, velikosti a skutečné viditelnosti záměru.

KROK 3 | Výstup

Výstupem KROKU 3 by pro každý zamýšlený záměr VTE/FVE mělo být:

- ↳ vymezení pásem hodnocení,
- ↳ výčet dotčených specifických krajín, příp. přechodových pásem, v rámci pásem hodnocení,
- ↳ výčet charakteristických významných znaků a potenciálně dotčených cílových kvalit krajín,
- ↳ zhodnocení míry narušení (ohrožení) cílových kvalit,
- ↳ zhodnocení souladu s podmínkami pro zachování a dosažení cílových kvalit stanovenými v ZÚR MSK.

4.4. KROK 4

KROK 4 slouží k identifikaci evaluačních kritérií hodnot krajinného rázu (na krajské úrovni) v okruzích viditelnosti záměru VTE/FVE a pro následné orientační vyhodnocení možných ohrožení hodnot krajinného rázu vlivem umístění záměru. Východiska přístupu jsou popsána v kap. 3.5.

Princip hodnocení v rámci KROKU 4 lze shrnout do následujících základních bodů:

- 1) Vymezení okruhů viditelnosti pro záměry VTE/FVE
- 2) Identifikace jevů evaluačních kritérií, které se nacházejí v okruzích viditelnosti
- 3) Stanovení možné míry střetů záměru s ochranou krajinného rázu (dle okruhů viditelnosti)

V případě potřeby lze tento postup upřesnit následujícím „nadstavbovým“ postupem:

- 4) Vytvoření analýzy reálné viditelnosti záměru
- 5) Revize možných střetů s hodnotami krajinného rázu na základě analýzy viditelnosti – skutečného vizuálního vlivu záměru
- 6) Posouzení míry možného střetu záměru s ochrannou krajinného rázu dle vzdálenosti od záměru a reálné viditelnosti záměru



Stanovení možné míry střetů záměru s identifikovanými hodnotami krajinného rázu představuje pouze základní (prvotní) vyhodnocení území (názor) z hlediska vhodnosti umístění záměrů VTE nebo FVE. Daný postup NENAHRADUJE komplexní vyhodnocení vlivu konkrétního záměru na krajinný ráz¹³, které je předmětem detailního posouzení se stanovením všech znaků a hodnot krajinného rázu a provedením jejich klasifikace a vyhodnocení míry vlivu na zákonná kritéria ochrany krajinného rázu.

1) VYMEZENÍ OKRUHŮ VIDITELNOSTI PRO ZÁMĚRY VTE A FVE

Pro každý záměr VTE či FVE je potřeba vymezit tzv. okruhy viditelnosti, které vyjadřují míru uplatnění záměrů v krajinné scéně. Jedná se o prosté obalové křivky, které se vymezují v předepsaných vzdálenostech. Ty jsou

stanoveny s ohledem na doporučení metodického pokynu MŽP¹⁴.

U záměrů VTE se vymezují od osy stožárů v ose VTE, v případě záměru s více VTE se vymezení provede od spojnice vnějších VTE.

U záměrů FVE se vymezují okruhy viditelnosti v předepsaných vzdálenostech od vnější hrany konkrétní stavby, tj. od vnější hrany krajního fotovoltaického pole.

Tabulka 13: Okruhy viditelnosti pro záměry VTE a FVE

| Specifikace (parametrizace) záměru | | Poloměr okruhu viditelnosti (km) | | |
|------------------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| | | Okruh silné viditelnosti | Okruh zřetelné viditelnosti | Okruh slabé viditelnosti |
| VTE | VTE do celkové výšky (po horní úvrať) 200 m | 0 – 3 km | 3 – 10 km | - |
| | VTE s celkovou výškou (po horní úvrať) nad 200 m | 0 – 3 km | 3 – 10 km | 10 – 20 km |
| FVE | FVE do celkové rozlohy 50 ha* | 0 – 1,5 km | 1,5 – 3 km | - |
| | FVE s celkovou rozlohou nad 50 ha* | 0 – 1,5 km | 1,5 – 3 km | 3 – 5 km |

* Do celkové rozlohy se započítávají i stávající (existující), případně schválené FVE ve vzdálenosti do 1 km od záměru – opatření před kumulativními vlivy)

2) IDENTIFIKACE JEVŮ EVALUAČNÍCH KRITÉRIÍ, KTERÉ SE NACHÁZEJÍ V OKRUZÍCH VIDITELNOSTI

Následně se provede prostorová analýza jevů evaluačních kritérií, které se nacházejí v jednotlivých okruzích viditelnosti (s rozlišením daných okruhů). Lze ji provést dvěma způsoby:

1. S využitím grafické části územní studie

Základní screening je doporučeno provést s využitím výkresu 3. *Výkres jevů tvořící hodnoty krajinného rázu v měřítku kraje (evaluační kritéria)*, který je stejný jak pro VTE, tak pro FVE. Na základě provedeného screeningu bude konstatováno, jaké jevy se na území jednotlivých okruhů viditelnosti nacházejí.

V případě potřeby lze pro upřesnění využít dílčí výkresy zpracované v měřítku 1 : 10 000 (viz výkres 3.2.).

2. GIS analýzou

Způsob identifikace prostorových kolíží prostřednictvím GIS analýzy je oproti předchozímu způsobu přesnější a efektivnější. Vyžaduje však přístup ke geografickému informačnímu systému umožňujícímu práci s prostorovými daty a k datové části územní studie.

Na základě územního průmětu okruhů viditelnosti lze následně provést jeho prostorovou (průnikovou) analýzu s jednotlivými jevy, které jsou součástí evaluačních kritérií (VTE či FVE).

--

Při identifikaci je potřeba brát v potaz, že v jednom místě může docházet k překryvu více jevů (vrstev) – viz výše Obrázek 19. V takovém případě musí být identifikovány všechny tyto jevy (vrstvy). Pro vyloučení možné chybovosti při identifikaci překryvných vrstev v jednom konkrétním místě je doporučeno prostorovou analýzu provádět výše popsaným 2. způsobem (např. v prostředí ArcGIS).

3) STANOVENÍ MOŽNÉ MÍRY STŘETŮ ZÁMĚRU S OCHRANOU KRAJINNÉHO RÁZU

¹³ Dle obecně využívané Metodiky posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (Vorel et al, 2004), v případě VTE za využití např. Územní studie vyhodnocení umístění záměrů velkých větrných elektráren v krajinně Moravskoslezského kraje (Löw & spol., s.r.o., 2016)

¹⁴ Ministerstvo životního prostředí. 2018. *Vyhodnocení možností umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny: Aktualizace*. Praha: Ministerstvo životního prostředí.

Provedená analýza je základním východiskem pro následnou identifikaci problémů plynoucích z případné realizace záměru. V daném kontextu se těmito problémy rozumí možné střety záměru s ochranou krajinného rázu, tedy možná **míra ohrožení hodnot krajinného rázu** reprezentovaných příslušnými jevy evaluačních kritérií.

Pro popis možných střetů je doporučeno využít informace uvedené v kartách jevů (evaluačních kritérií) zpracovaných v rámci územní studie (viz Příloha č. 1). V každém z karet jevů jsou uvedena hlediska ochrany krajinného rázu ve vztahu k umístění záměrů VTE a FVE. Pro stanovení možné míry střetů VTE nebo FVE s konkrétními hodnotami krajinného rázu je možné využít s ohledem na okruhy viditelnosti následující tabulku:

| Okruhy viditelnosti | Okruh silné viditelnosti | Okruh zřetelné viditelnosti | Okruh slabé viditelnosti |
|--|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| potenciální vliv záměru VTE a FVE na stanovené hodnoty krajinného rázu | silný až velmi silný vliv | středně silný až silný vliv | slabý až středně silný vliv |

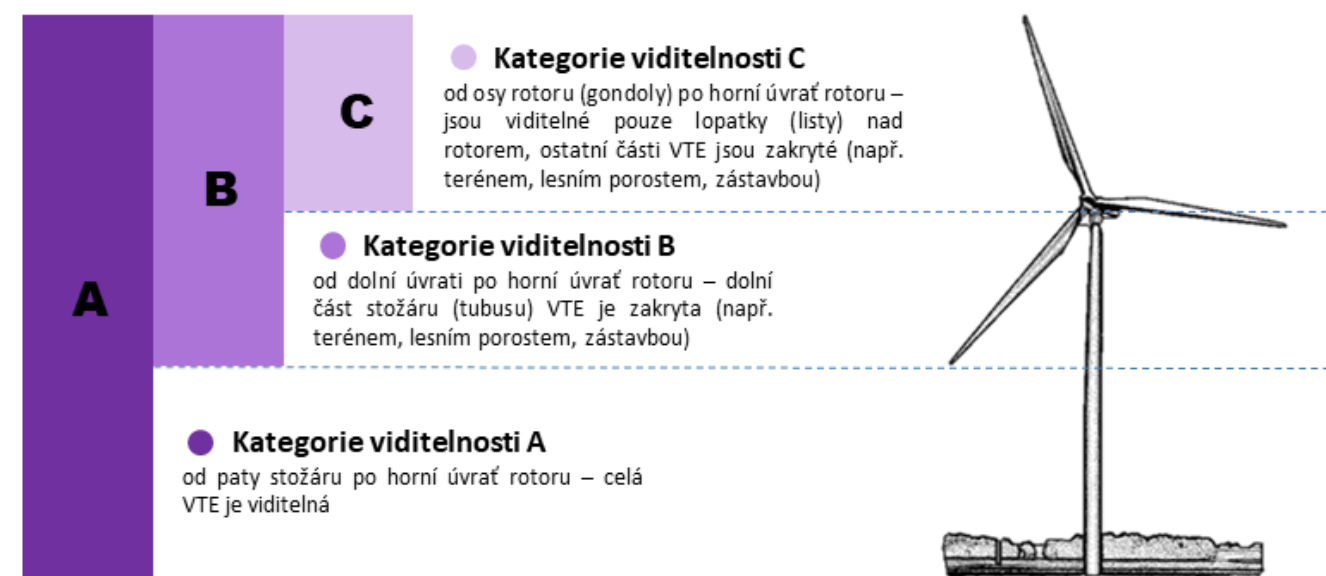
4) – 6) UPŘESNĚNÍ MOŽNÉ MÍRY STŘETŮ ZÁMĚRU S OCHRANOU KRAJINNÉHO RÁZU

Předchozí analýza (shrnutí v bodech 1 až 3) pouze poukazuje na možné střety záměru s ochranou krajinného rázu. Pro upřesnění těchto vlivů je doporučeno provést další stupeň analýzy¹⁵. Postup takové analýzy je již rozdělen dle jednotlivých záměrů. Oba typy záměrů se v krajině projevují rozdílně a rozdílně ovlivňují hodnoty krajinného rázu, a tudíž je k nim nutno přistupovat odlišně.

V rámci analýzy je doporučeno identifikovat konkrétní hodnoty v daném území s ohledem na způsob vymezení daných jevů. Pro tento krok je možné využít informace uvedené v kartách jevů zpracovaných v rámci územní studie (viz Příloha č. 1), konkrétně části týkající se popisu jevu, který obsahuje informace, čím je vrstva tvořena¹⁶.

Upřesňující postup pro vyhodnocení střetů VTE s ochranou krajinného rázu

Z důvodu posouzení viditelnosti záměru v krajině scéně je provedena parametrizace záměru VTE. Míra viditelnosti VTE se odvozuje od toho, jestli je z hodnocené lokality viditelná celá VTE od terénu po horní úvrať rotoru, od poloviny výšky tubusu po horní úvrať rotoru nebo od osy gondoly po horní úvrať rotoru (podrobněji viz kap. 3.5).



Obrázek 22: Schéma parametrizace míry viditelnosti VTE (Zdroj: autor)

Pro každou kategorii viditelnosti VTE (celkem pro tři konkrétní výšky záměru) je třeba vytvořit diagram viditelnosti – tedy viditelnost celé VTE, viditelnost horní části od dolní úvrať rotoru a viditelnost horní části rotoru od osy gondoly po horní úvrať¹⁷. V případě záměru o více VTE se daná analýza provede pro každou VTE zvlášť a provede se analýza kumulace vizuálního vlivu. Cílem analýzy je na základě vstupních údajů (rozměry a umístění záměru) zjistit potenciální míru uplatnění záměru v krajině rámci, a to s ohledem na míru viditelnosti VTE (jakou část se v krajině uplatňuje). Analýza předpokládá vyhledání prostorů, kde se bude pravděpodobně stavba uplatňovat, v případě více staveb VTE kde se bude uplatňovat stavba jednotlivě nebo společně a zjistit do jaké míry.

Na základě této analýzy se revidují identifikované jevy, které byly stanoveny v bodu 2 (u některých jevů se prokáže, že nebudou záměrem vizuálně dotčeny), a posoudí se s ohledem na kategorii viditelnosti a okruhu viditelnosti možný střet záměru s ochranou krajinného rázu, a to stanovením **předpokládaného**¹⁸ vlivu záměru na identifikované jevy (evaluační kritéria) týkající se ochrany krajinného rázu. Ke stanovení těchto vlivů může sloužit následující tabulka.

| Kategorie viditelnosti VTE | Okruh silné viditelnosti (0-3 km) | Okruh zřetelné viditelnosti (3-10 km) | Okruh slabé viditelnosti (10-20 km) |
|----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| C | středně silný až silný vliv | slabý až středně silný vliv | žádný až slabý vliv |
| B | silný až velmi silný vliv | středně silný až silný vliv | slabý vliv |
| A | velmi silný a extrémně silný | silný až velmi silný vliv | středně silný vliv |

V případě záměru o více VTE se postupuje analogicky dle míry viditelnosti jednotlivých VTE navzájem.

¹⁵ Tento krok je však již nepovinný a pro základní screening postačuje vyhodnocení do bodu 3).

¹⁶ Např. přírodní hodnota v sobě zahrnuje jak území VKP výrazně se projevujících v krajině scéně, tak území přírodních parků či zvláště chráněných území a je nutné identifikovat důvod vymezení dané přírodní hodnoty a blíže specifikovat, čím je tvořen.

¹⁷ K tomu je vhodné využít prostředí GIS (využitím digitálního modelu terénu), případně volně dostupnou aplikaci ČUZK Analýza výškopisu, která je realizačním projektem „Pořízení leteckých senzorů pro informační systém zeměměřictví a Geoportál ČÚZK“ z roku 2015.

¹⁸ V tomto bodu se stále nejedná o reálné vlivy záměru na hodnoty krajinného rázu, které se mohou hodnotit až při skutečném posouzení vlivu záměru na krajinný ráz (kdy se vymezí všechny znaky a hodnoty krajinného rázu a je provedeno posouzení dle zákonných kritérií ochrany krajinného rázu). Tento bod postupu pouze signalizuje možné vlivy s ohledem na vzdálenost záměru od identifikované hodnoty a od viditelnosti záměru dle provedené analýzy viditelnosti.



Nejedná se o skutečné vyhodnocení míry vlivu záměru na krajinný ráz (na jednotlivé hodnoty krajinného rázu), ale představuje základní názor (představu), s jakými hodnotami může záměr dojít ke střetu. Skutečná míra vlivu záměru na krajinný ráz je identifikována až komplexním vyhodnocením veškerých přítomných hodnot krajinného rázu a jejich cennosti a významnosti¹⁹.

V rámci tohoto postupu se může posuzovatel rozhodnout o pořízení podrobného (a konkrétního) hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz. Stanovená analýza může sloužit jako podklad (zadání) vyhodnocení.

Upřesňující postup pro vyhodnocení střetů FVE s ochranou krajinného rázu

Při posuzování FVE bude postupováno obdobně jako v případě posuzování VTE. FVE mají však svá specifika, která je nutné promítnout do hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz. Zatímco v případě VTE může být krajinný ráz ovlivněn výškou stroje, u FVE se jedná o rozlohu areálu a o jeho největší rozměry.

Do daných ploch se započítávají i plochy sousedních FVE (existujících, případně schválených), i když nejsou součástí projektu (ochrana před kumulativními vlivy) – a to těch, které leží ve vzdálenosti do 1 km.

V dalším kroku se provede analýza viditelnosti. Body pro výpočet viditelnosti není možné exaktně stanovit obdobně jako u VTE. Je doporučeno je volit s ohledem na velikost a tvar FVE a na terénní modelaci. Zpravidla se bude jednat o lomové body obrysu plochy. Při délce největšího rozměru na obvodu plochy větší než 1 000 m je nutno na této délce zahrnout od výpočtu krajní body i bod(y) uprostřed délky. Diagram viditelnosti bude proveden jako průnik diagramů vypočtených pro jednotlivé body. Je třeba zohlednit stavby a vegetaci.

Podle výsledku analýzy viditelnosti budou vybrány referenční body (3-4 podle charakteru a členitosti krajiny i podle velikosti plochy a rozměrů FVE – např. dva v okruhu silné viditelnosti, jeden v okruhu zřetelné viditelnosti, event. jeden v okruhu slabé viditelnosti). Referenčními body jsou veřejně přístupné a frekventované body v krajině na cestách, turistických cestách, silnicích, vyhlídková místa, pohledy z krajinných dominant. Pro vymezení referenčních bodů je možné využít jev ÚAP obce s rozšířenou působností (vyhlídkový bod – součást jevu 11). Z referenčních bodů budou zhotovena fotopanorama o úhlu zorného pole cca 120° a bude proveden schématický čárový zakres možných viditelností.



Obrázek 23: Ilustrativní příklad čárového zakresu možné viditelnosti do referenčního pohledu (Autor: Simona Vondráčková)

Vyhodnocení konfliktnosti FVE s hodnotami krajiny (verbálně argumentační) bude obsahovat následující:

- ↳ Vztah plošné rozlohy FVE a největších rozměrů areálu vzhledem k měřítku a rozměrům prostorové struktury krajiny (vliv na obraz krajiny, na estetické hodnoty KR a na harmonické měřítko).

- ↳ Poloha FVE vzhledem ke krajinným horizontům a možné zásahy siluety (kontury) FVE do těchto horizontů (vliv na obraz krajiny, na estetické hodnoty KR a na harmonické vztahy).
- ↳ Poloha FVE na svazích (míra svažitosti) a v polohách, kde existuje možnost viditelnosti z výše umístěných referenčních bodů (vliv na obraz krajiny, na estetické hodnoty KR a na harmonické vztahy).
- ↳ Poloha FVE vzhledem k lokalitám a segmentům krajiny s významnými znaky a hodnotami krajinného rázu vzhledem k míře snížení přírodních a estetických hodnot a nedostatečnému ohledu na VKP, ZCHÚ, kulturní dominanty, harmonické měřítko a vztahy.
- ↳ Nápadnost FVE v dochovanosti kulturní krajiny (zejména s přítomností historických krajinných struktur) a vzhledem k charakteru využití krajiny (krajiny zemědělská nebo částečně urbanizovaná) a to i s ohledem na přítomnost staveb a zařízení charakterově blízkých areálu FVE.

V rámci tohoto postupu se může posuzovatel rozhodnout o pořízení podrobného (a konkrétního) hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz. Stanovená analýza může sloužit jako podklad (zadání) vyhodnocení.

KROK 4 | Výstup

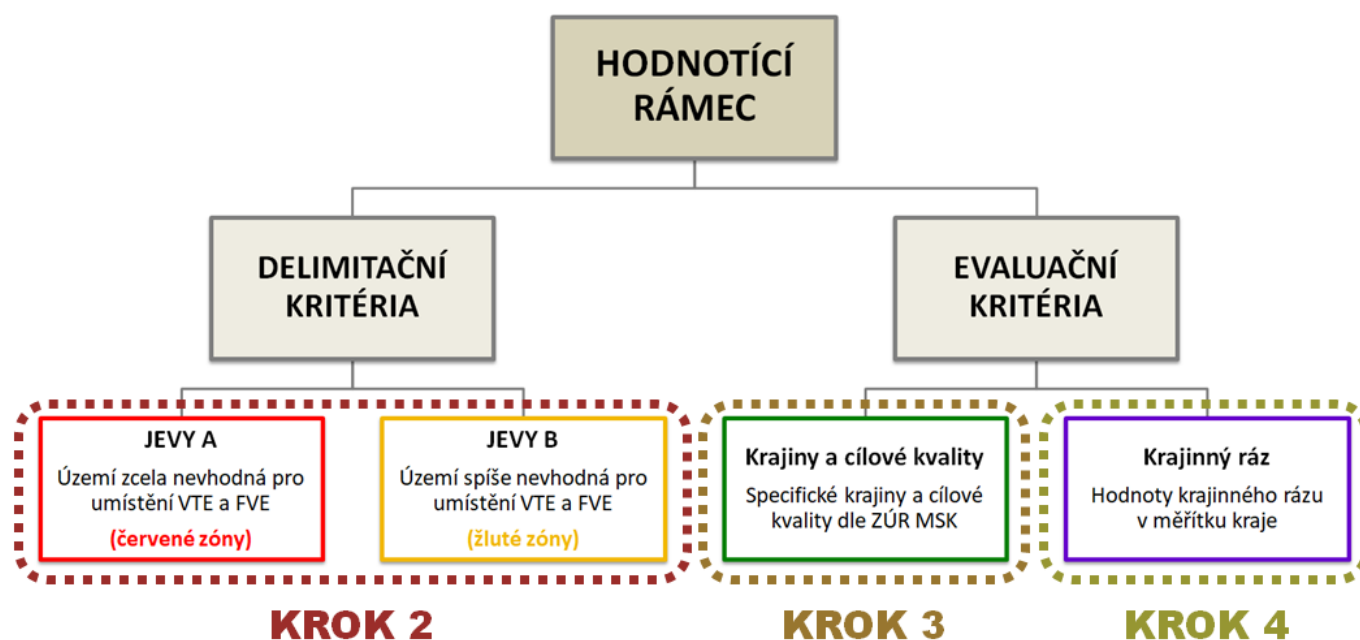
Výstupem KROKU 4 by pro každý zamýšlený záměr VTE/FVE měl být:

- ↳ vymezení okruhů viditelnosti záměrů,
- ↳ výčet jevů evaluačních kritérií nacházejících se v jednotlivých okruzích viditelnosti,
- ↳ stanovení orientačního možného střetu záměru s ochrannou krajinného rázu (klasifikace),
- ↳ v případě upřesnění (bod 4-6) zpracování analýzy viditelnosti na základě parametrizace záměru, pro VTE revize dotčených jevů evaluačních kritérií a stanovení upřesněného možného střetu záměru s ochranou krajinného rázu, a pro FVE stanovení referenčních bodů pro zakres do fotografie a stanovení upřesněného možného střetu záměru s ochranou krajinného rázu,
- ↳ zhodnocení míry narušení (rizik) hodnot krajinného rázu.

¹⁹ Např. dle Metodiky posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (Vorel et al, 2004)

4.5. KROK 5

V závěrečném KROKU 5 bude provedena syntéza výstupů všech předchozích kroků založena na zvážení všech potenciálně dotčených veřejných zájmů, na jejichž základě bude stanoven verdikt z hlediska vhodnosti umístění zamýšleného záměru VTE/FVE v daném území, včetně případného stanovení podmínek pro jeho přípustnost.



Obrázek 24: Provozba mezi metodickou částí a postupem pro posouzení vhodnosti umístění záměru v území

V závěrečné syntéze je nezbytné reflektovat skutečnost, že hlavní podstatou územní studie je ochrana veřejných zájmů vyplývajících z právních předpisů nebo stanovených na základě zvláštních právních předpisů nebo vyplývajících z vlastností území (tj. limitů využití území) a ochrana kulturních, přírodních a civilizačních hodnot Moravskoslezského kraje. Tyto hodnoty navíc v mnoha případech reprezentují jedinečnost území Moravskoslezského kraje v rámci České republiky, přestože nepožívají absolutní zákonné ochrany před umísťováním a povolováním nových staveb.

KROK 5 | Výstup

Výstupem KROKU 5 by pro každý zamýšlený záměr VTE/FVE měl být:

- syntéza výstupů KROKŮ 1–4,
- verdikt o vhodnosti umístění záměru v konkrétním území.



Umístění záměru v území nemůže mít zásadní vliv na přítomné limity využití území a kulturní, přírodní a civilizační hodnoty.

Se záměrem lze souhlasit.



Umístění záměru v území může mít zásadní vliv na přítomné limity využití území a kulturní, přírodní a civilizační hodnoty. Lze však stanovit podmínky, kterými lze takový vliv eliminovat, příp. minimalizovat.

Se záměrem lze souhlasit za podmínky splnění předepsaných podmínek (minimalizačních opatření).



Umístění záměru v území může mít zcela zásadní vliv na přítomné limity využití území a kulturní, přírodní a civilizační hodnoty. Zároveň nelze stanovit podmínky, kterými by bylo možné takový vliv eliminovat, příp. minimalizovat.

Se záměrem nelze souhlasit, je potřeba hledat jiné varianty.

5. ZÁVĚR

Územní studie ve smyslu § 30 stavebního zákona představuje transparentní územně plánovací podklad, jehož hlavní podstatou je zajištění ochrany kulturních, přírodních a civilizačních hodnot a zohlednění limitů využití území ve vztahu k umístování záměrů větrných elektráren (dále též „VTE“) a fotovoltaických elektráren (dále též „FVE“), přičemž fotovoltaickou elektrárnou se pro účely územní studie rozumí samostatná stavba či zařízení na pozemku (na terénu), tvořené fotovoltaickými poli; územní studie neřeší problematiku realizace fotovoltaických panelů jako stavebních úprav stávající stavby (např. instalace fotovoltaických panelů na střechu či obvodový plášť stavby).

Pokud pořizovatel schválí možnost využití územní studie, podá podle § 30 odst. 5 stavebního zákona návrh na vložení dat o této studii do evidence územně plánovací činnosti. Územní studie, která je součástí evidence územně plánovací činnosti, je poté podkladem neopominutelným. Od řešení navržené územní studii je sice možné se odchýlit, ale toto odchýlení je možné pouze v řádně odůvodněných případech.

Cílem ani účelem územní není identifikace a vymezení území obzvláště vhodných pro VTE či FVE (tzv. *go-to areas* ve smyslu *Doporučení Evropské komise ze dne 18. 5. 2022 o urychlení postupů udělování povolení pro projekty v oblasti energie z obnovitelných zdrojů a usnadnění smluv o nákupu elektřiny*). Vymezení těchto území je ponecháno plně v kompetenci jednotlivých samospráv (při pořizování územně plánovacích dokumentací), analogicky jako možnost vymezení území s vyloučením umístování těchto typů staveb. V obou případech je však doporučeno využít jako podklad předkládanou územní studii.

Územní studie má primárně sloužit jako komplexní nástroj pro identifikaci hodnot a limitů využití území jako základních determinantů pro možné umístování FVE či VTE v území. Z identifikace a prostorového určení konkrétních hodnot a limitů využití území vyplývá základní informace, zda a do jaké míry se jedná o významnější území z hlediska chráněných veřejných zájmů, tzn. do jaké míry je takové území vhodné pro umístění FVE či VTE. Aby využitelnost územní studie byla maximální, je v kapitole 4. stanoven postup při posouzení vhodnosti konkrétního záměru FVE či VTE; jedná se v podstatě o manuál, jak s územní studii efektivně pracovat.

Pro efektivní využití studie je nezbytné v maximální míře využívat její přílohy a grafickou část, které jsou s textovou částí, resp. s doporučeným postupem při posouzení vhodnosti konkrétního záměru FVE či VTE, vzájemně provázány.

--

V kontextu stávající právní úpravy problematiky výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie, kdy tato zařízení jsou definována jako veřejná technická infrastruktura, a jejich možnému umístování v nezastavěném území (při splnění dalších požadavků stanovených právními předpisy), má územní studie kromě zajištění ochrany hodnot a limitů využití území sloužit k rámcovému usměrnění rozvoje FVE a VTE na území Moravskoslezského kraje a předejít tak jejich případnému překotnému rozvoji.

Smyslem územní studie není nikterak zpochybňovat význam či celospolečenský přínos výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie či dokonce bránit jejich možnému rozvoji. Je však povinností Moravskoslezského kraje při správě svého území postupovat zodpovědně a v rámci územně plánovací činnosti naplňovat cíle a úkoly územního plánování, zejména vytvářet předpoklady pro udržitelný rozvoj území, chránit a rozvíjet přírodní, kulturní a civilizační hodnoty území či chránit krajinu jako podstatnou složku prostředí života obyvatel a základ jejich totožnosti, a zároveň hledat komplexní řešení před uplatňováním jednostranných hledisek a požadavků, které ve svých důsledcích zhoršují stav i hodnoty území. K naplnění uvedených hledisek by mj. měla sloužit předkládaná územní studie.

Praktické možnosti využití územní studie jsou velmi široké. Územní studie může sloužit zejména pro:

- ▶ orgány státní správy jako podklad pro rozhodování v území (úřady územního plánování, stavební úřady, orgány ochrany přírody atd.),
- ▶ pořizovatele a projektanty územně plánovacích dokumentací,
- ▶ zastupitelstva jednotlivých územně samosprávných celků, která zejména rozhodují o pořízení, zadání

(obsahu) a vydání územně plánovacích dokumentací,

- ▶ stavebníky při vytipování lokalit na území Moravskoslezského kraje potenciálně vhodných pro realizaci záměru FVE či VTE.

Je však potřeba zdůraznit, že každá případná realizace záměru FVE či VTE je vždy primárně podmíněna vydáním příslušných správních rozhodnutí a splněním všech podmínek vyplývajících ze stavebního zákona, jeho prováděcích právních předpisů a také podmínek vyplývajících ze zvláštních právních předpisů.

--

V případě potřeby lze předkládanou územní studii využít jako podklad pro aktualizaci Zásad územního rozvoje Moravskoslezského kraje.

SEZNAM PODKLADŮ

Odborné podklady

- ▶ Aktualizace potenciálu větrné energie v České republice z perspektivy roku 2020 (Ústav fyziky atmosféry AV ČR, 2020)
- ▶ Cílové charakteristiky krajiny Moravskoslezského kraje (Atelier T-plan, s.r.o., 2013)
- ▶ Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod a základní zásady využití těchto území (Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí, aktualizace 2020)
- ▶ Krajiny kulturní a historické (Kupka, 2010)
- ▶ Letecký předpis letiště L14, ve znění pozdějších změn a oprav (Úřad pro civilní letectví, 2022)
- ▶ Metodická pomůcka pro vyjasnění kompetencí v problematice územních systémů ekologické stability (Ministerstva životního prostředí, 2012)
- ▶ Metodika monitoringu a sběru dat k určení významných migračních koridorů ptáků a létajících savců na úrovni ČR (Česká společnost pro ochranu netopýrů, 2016)
- ▶ METODIKA VYMEZOVÁNÍ ÚZEMNÍHO SYSTÉMU EKOLOGICKÉ STABILITY: Metodický podklad pro zpracování plánů územního systému ekologické stability v rámci PO4 OPŽP 2014-2020 (Ministerstvo životního prostředí, 2017)
- ▶ Metodika posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (Vorel et al, 2004)
- ▶ Obnovitelné zdroje energie a možnosti jejich uplatnění v ČR (Motlík et al., 2007)
- ▶ Obnovitelné zdroje energie: povolovací proces (Ministerstvo životního prostředí, 2009)
- ▶ Ochrana biotopu vybraných zvláště chráněných druhů v územním plánování: metodika AOPK ČR (AOPK ČR, 2020)
- ▶ Photovoltaics report (Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems, ISE, 2022)
- ▶ Podmínky zachování lokální populace motáka pochopa (*Circus aeruginosus*) v ptačí oblasti Poodří a analýza faktorů ovlivňujících její stabilitu (Němečková & Mrlík, 2008)
- ▶ Politika územního rozvoje ČR ve znění Aktualizací č. 1, 2, 3, 4 a 5 (Ministerstvo pro místní rozvoj, 2021)
- ▶ Posouzení vlivu koncepce: „Aktualizace č. 3 Zásad územního rozvoje Moravskoslezského kraje“ na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (Banaš, 2020)
- ▶ Roční zpráva o provozu elektrizační soustavy České republiky za rok 2021 (Energetický regulační úřad, 2022)
- ▶ Státní energetická koncepce ČR (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2015)
- ▶ Stavby a zařízení pro výrobu energie z vybraných obnovitelných zdrojů, metodický pokyn k jejich umísťování (MMR, 2008)
- ▶ Studie revize přírodních parků v Moravskoslezském kraji – koncept řešení (LÖW & spol., s.r.o., 2022)

- ▶ Studie vlivů lidských aktivit v potravní zóně pochopa na populaci hnízdící v Ptačí oblasti Poodří (Slezská ornitologická společnost, 2013)
- ▶ Územně analytické podklady Moravskoslezského kraje, 5. úplná aktualizace (Krajský úřad Moravskoslezského kraje, 2021)
- ▶ Územní studie vyhodnocení umístění záměrů velkých větrných elektráren v krajině Moravskoslezského kraje (Löw & spol., s.r.o., 2016)
- ▶ Vnitrostátní plán České republiky v oblasti energetiky a klimatu (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2020)
- ▶ Vyhodnocení možností umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny: metodický návod k preventivnímu hodnocení území kraje nebo obcí (Ministerstvo životního prostředí, aktualizace 2018)
- ▶ Wind farms and groundwater impacts: A guide to EIA and Planning considerations (NIEA Waste Management Unit, 2015)
- ▶ Zásady územního rozvoje Moravskoslezského kraje ve znění Aktualizací č. 1, 2a, 2b, 3, 4 a 5 (Ateliér Cihlář-Svoboda s.r.o., 2022)

Právní předpisy (ve znění pozdějších předpisů)

- ▶ Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči
- ▶ Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon)
- ▶ Zákon č. 62/1988 Sb., o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu
- ▶ Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- ▶ Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu
- ▶ Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně některých zákonů (lesní zákon)
- ▶ Zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon)
- ▶ Zákon č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany České republiky
- ▶ Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)
- ▶ Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí)
- ▶ Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- ▶ Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích)
- ▶ Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- ▶ Zákon č. 165/2012 Sb. Zákon o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů
-
- ▶ Vyhláška č. 66/1988 Sb., kterou se provádí zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči

- ▶ Vyhláška č. 172/1992 Sb., o dobývacích prostorech
- ▶ Vyhláška č. 364/1992 Sb., o chráněných ložiskových územích
- ▶ Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- ▶ Vyhláška č. 497/1992 Sb., o evidenci zásob výhradních ložisek nerostů
- ▶ Vyhláška č. 137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů
- ▶ Vyhláška č. 369/2004 Sb., o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací, oznamování rizikových geofaktorů a o postupu při výpočtu zásob výhradních ložisek
- ▶ Vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti
- ▶ Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- ▶ Vyhláška č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany
- ▶ Vyhláška č. 79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace
- ▶ Vyhláška č. 227/2018 Sb., o charakteristice bonitovaných půdně ekologických jednotek a postupu pro jejich vedení a aktualizaci
- ▶ Vyhláška č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany zemědělského půdního fondu

Vybrané webové zdroje

- ▶ ČSVE [online]. Česká společnost pro větrnou energii, 2022. Dostupné z: www.csve.cz
- ▶ Energetický regulační úřad [online]. Energetický regulační úřad, 2022. Dostupné z: www.eru.cz
- ▶ Fakta o klimatu [online]. Otevřená data o klimatu, z. ú., 2022. Dostupné z: www.faktaoklimatu.cz
- ▶ energetice.cz [online]. OM Solutions s.r.o., 2022. Dostupné z: www.oenergetice.cz
- ▶ Portál ČHMI [online]. Český hydrometeorologický ústav, 2022. Dostupné z: www.chmi.cz
- ▶ SVĚT ENERGIE: Vzdělávací portál ČEZ [online]. ČEZ, a.s., 2022. Dostupné z: www.svetenergie.cz
- ▶ TZB-info: odborný portál pro stavebnictví a technická zařízení budov [online]. Topinfo s.r.o., 2022. Dostupné z: www.tzb-info.cz
- ▶ Ústav fyziky atmosféry AV ČR [online]. Ústav fyziky atmosféry AV ČR, 2022. Dostupné z: www.ufa.cas.cz
- ▶ Vestas [online]. Vestas Wind Systems A/S, 2022. Dostupné z: www.vestas.com
- ▶ Winds Of Justice [online]. Winds Of Justice, 2022. Dostupné z: www.windsofjustice.org.uk
- ▶ Windchallenge [online]. Windchallenge Holland B.V., 2022. Dostupné z: www.windchallenge.com