Podrobnější specifikace technické a ekonomické studie

# 1 Technická studie proveditelnosti

Cílem technické studie proveditelnosti je zejména stanovit hraniční technické limity ES a v koordinaci s ekonomickou studií proveditelnosti dle části 2 této Přílohy navrhnout a vyhodnotit optimální variantu.

Osnova:

* + Stávající spotřeba a náklady
    - Typ a specifikace odběrných míst, pro každé místo nutno uvést:
      * Elektrická energie: hladina odběru (vn/nn), sazba (např. D02), velikost jističe (A)/ rezervovaný příkon na hladině VN )
      * Tepelná energie: vytápění / ohřev vody / obojí, sjednané množství (GJ/rok) nebo sjednaný příkon (MW)
    - Spotřeba minimálně za 12 měsíců (MWh) v součtu a v rozlišení po jednotlivých energonositelích
    - Náklady za 12 měsíců: fixní (platba za jistič / připojený příkon / sjednané teplo) a variabilní (platba za silovou el. + distribuci + daně a poplatky, resp. platba za odebrané teplo)
    - Případné další náklady (pronájem, servis aj.).
  + Stávající výrobny
    - Typ a specifikace výrobny (stručný popis, datum uvedení do provozu, instalovaný výkon, provoz s licencí/bez licence)
    - Roční výroba energie (elektřiny/tepla) (MWh): celková; využitá pro členy ES; prodaná; zmařená
    - Náklady na provoz výrobny: fixní, variabilní.
  + Tepelná soustava a distribuční soustava elektřiny ve vlastnictví ES
    - Identifikační údaje částí sítě, údaje o vlastníkovi, rok dokončení jednotlivých součástí rok dokončení větší změny nebo rekonstrukce
    - Technický popis síťových prvků (výměníkové a předávací stanice, potrubí, teploty, tlaky, průtok, ztráty)
    - Provozní náklady soustavy
    - Technický popis výroben tepla (výkon, regulace, spotřeba paliva a energie)
    - Náklady na paliva a energie
    - Popis způsobu řízení a regulace, regulačních prvků
    - Provozní a nouzové stavy
    - Zhodnocení stávajícího stavebně technického stavu s důrazem na tepelně technické vlastnosti
    - Zjednodušený situační nákres v měřítku podle použité katastrální mapy s vyznačením soustavy
    - Návrhy na opatření pro úsporu energie v soustavě a na vytápění, TUV a provoz budovy.
  + Nové (plánované) výrobny
    - Typ a specifikace výrobny (stručný popis, instalovaný výkon, provoz s licencí / bez licence)
    - Umístění a omezení (ochranná pásma, památková ochrana, ZPF apod.)
    - Technické podmínky a omezení pro výrobnu (např. nosnost střech)
    - Připojitelnost do distribuční soustavy1
    - Roční výroba energie (elektřiny/tepla) (MWh): celková; využitá pro členy ES; prodaná; zmařená
    - Investiční náklady (Kč)
    - Náklady na provoz výrobny: fixní, variabilní.
  + Potenciál dalších zdrojů energie
    - Odhad dalšího potenciálu rozvoje - vhodné plochy, objekty, střechy
    - Technická a jiná omezení (např. územní plán, kapacita připojování k distribuční soustavě)
    - Odhad instalovaného výkonu, výroby
    - Ekonomická proveditelnost
    - Doporučení k postupnému rozvoji instalací.
  + Akumulace
    - Typy a specifikace (stručný popis, využitelná kapacita (MWh, GJ) způsob provozu)
    - Investiční náklady (Kč)
    - Roční náklady na provoz akumulátoru: fixní (nájem, obsluha, pojištění, servis aj.), variabilní (servis, aj.).
  + Budoucí systém řízení, regulace a komunikace
    - Popis systému (technické řešení, výstupy pro členy ES, nároky na obsluhu aj.)
      * Zda půjde o aktivní systém regulace (tj. obousměrný systém řízení a regulace výroby a spotřeby energie)
      * Popis prvků systému řízení a regulace, zejména sběru dat a jejich dostupnosti (popis systému sběru dat s uvedením, jak budou ukládána a jak s nimi bude pracováno)
    - Investiční náklady na hardware a software (Kč)
    - Roční náklady na provoz: fixní (nájem, obsluha, pojištění, servis aj.), variabilní (palivo, servis aj.)
    - Doporučení k výběru provozního modelu a parametrů řešení měření a regulace
    - Doporučení pro výběr technického řešení komunikace, přenosu a správy dat.
  + Budoucí spotřeba a náklady
    - Při sloučení odběrných míst: specifikace nového odběrného místa
    - Předpokládané krytí spotřeby ES z vlastních a z cizích výroben za rok s ohledem na měsíční, případně denní průběh výroby a spotřeby (MWh, %)
    - Náklady na energii z cizích výroben (fixní a variabilní)
    - Příjmy z provozu výrobny (prodej energie třetím osobám, jiné příjmy).

1 Připojitelnost je dána smlouvou, nebo smlouvou o smlouvě budoucí, nebo investičním záměrem na rozšíření kapacit sítí.

* + Návrh technických úprav / rozvoje distribuční soustavy (posílení stávajících vedení, budování/rekonstrukce trafostanic, měření aj.) jako doporučení pro provozovatele distribuční soustavy
    - Připojení odběrných míst
    - Připojení výroben
    - Zřízení lokální distribuční soustavy nebo přímých vedení
    - Další úpravy.
  + SWOT analýza projektu
  + Doporučení k realizaci
    - Popis doporučeného řešení (spotřeba, výroba, prodej energie; měření, regulace aj.)
    - Popis systému sdílení energie přes distribuční síť2
    - Stanovení technických parametrů pro provoz ES
    - Okrajové podmínky výpočtu
    - Harmonogram
    - Zhodnocení technické realizovatelnosti doporučeného řešení, limitů a rizik.
  + Návrh rozvoje ES
    - Potenciál nových odběrných míst, počet, stručná specifikace, odhad spotřeby
    - Technické podmínky pro připojení odběrných míst v rámci ES
    - Potenciál nových výroben, vhodné plochy, objekty, střechy
    - Typ, počet, stručná specifikace výroben, odhad instalovaného výkonu a výroby
    - Technické podmínky pro připojení nových výroben3
    - Jiná omezení pro připojení odběrných míst a výroben (např. územní plán)
    - Využití akumulace
    - Využití lokální distribuční soustavy, budování sítí
    - Návrh systému měření a regulace
    - Identifikace potřebného hardware a software, vybavení pro měření, regulaci a sdílení   
      a jejich provozního modelu.

# 

# 2 Ekonomická studie proveditelnosti

Cílem ekonomické studie proveditelnosti je zejména stanovit hraniční ekonomické limity ES a v koordinaci s technickou studií proveditelnosti dle části 1 této Přílohy navrhnout a vyhodnotit optimální variantu.

* + Analytická část stávajícího stavu

Metodika: Analýza výchozího stavu by měla vycházet ze znalosti daného území a dále také zejména ze studia veřejně dostupných podkladů, z informací od distribučních společností poskytnutých v souladu s platnou legislativou, případně z dotazníkového šetření nebo z vlastního místního šetření.

* + - Průzkum potenciálu jednotlivých subjektů, které by mohly být zapojeny do ES (ochota vstupu do ES, investiční možnosti jednotlivých členů, dotační možnosti a také úvěrové možnosti)
    - Energetická bilance - spotřeba a produkce energie (cena za silovou energii, distribuci, typ tarifů na odběrné místo, výkupní ceny za přebytky atd.) v návaznosti na technickou analýzu včetně časových průběhů výroby a spotřeby a jejich vzájemného zhodnocení.

2 Musí vždy respektovat platnou legislativu

3 Podmínky připojení k distribuční soustavě stanoví provozovatel DS v návaznosti na podanou žádost o připojení a tyto podmínky musí být v souladu s platnou legislativou a Pravidly provozu distribuční soustavy. Zde jde o to, jak se s těmito podmínkami vypořádá ES.

* + Návrhová část vzniku ES při stávajícím stavu
    - Analýza dopadů cen energií na ekonomiku subjektů zapojených do nově vznikajícího ES - přehled o plánovaných opatřeních subjektů zapojených do nově vznikajícího ES
    - Náklady spotřeby u všech objektů (budov, provozoven, výroben), které budou zapojeny
    - Průzkum potenciálu nových energetických možností (elektřina, teplo) – zhodnocení ekonomických nákladů pro nové investiční projekty v oblasti energetiky (náklady na projekční činnost, fázi schvalovací a samotnou realizační)
    - Návrh ekonomického modelu sdílení energie při stávajícím stavu spotřeby a výroby (zohlednění úspor za distribuci, silovou elektřinu ve srovnání s investicemi a náklady na ně)
    - Optimalizace energetické bilance – optimalizace spotřeby a produkce energie (cena za silovou energii, distribuci, typ tarifů na odběrné místo, výkupní ceny za přebytky atd.) v návaznosti na technickou studii proveditelnosti.
  + Návrhová část pro další rozvoj ES
    - Stanovení cílů a plánu pro jejich dosažení (úspory, návratnost projektů, finanční samostatnost, další investiční potenciál)
    - Návrh ekonomických indikátorů, cílů a způsobu jejich měření a vyhodnocování (minimálně 1x ročně)
    - Návrh ekonomického modelu sdílení energie při návrhovém stavu energetického společenství na základě technické analýzy proveditelnosti.
  + Analýza nákladů a výnosů po dobu ekonomické životnosti investic
    - Definice podstaty projektu, tzn. založení ES a jeho fungování po dobu ekonomické životnosti investic
    - Volba varianty projektu na základě technické a ekonomické analýzy
    - Vymezení struktury beneficientů
    - Stanovení investiční a nulové varianty a rozdílů mezi nimi
    - Výběr a kvantifikace hodnocených nákladů a výnosů pro všechny životní fáze projektu
    - Případná identifikace a popis doplňkových nepeněžních nákladů a výnosů
    - Případná volba indikátorů a ocenění nepeněžních nákladů a výnosů a jejich převod na hotovostní toky
    - Stanovení diskontní sazby
    - Výpočet kriteriálních ukazatelů
    - Citlivostní analýza
    - Posouzení projektu na základě vypočtených kriteriálních ukazatelů, neocenitelných efektů a citlivostní analýzy
    - Rozhodnutí o přijatelnosti a financování investice
    - Závěrečné vyhodnocení ekonomické proveditelnosti, volba ekonomického modelu.

Pořadí jednotlivých kroků vyjma závěru není zcela striktní, stejně jako jejich vymezení, nicméně tyto kroky zpracování analýzy nákladů a výnosů jsou za sebou poskládány v logické souslednosti. Uvedené pořadí kroků je jedno z možných, nicméně, ať už bude pořadí kroků jakékoli, žádný z uvedených kroků by neměl být v analýze opominut.

Výběr hodnocených nákladů a výnosů bude záviset na zájmu objednatele o hloubku zpracování. U jednodušších projektů půjde zpravidla jen o finanční náklady a výnosy. U rozsáhlejších projektů s dalšími přínosy (sociálními, environmentálními, bezpečnostními apod.), zejména při účasti veřejných subjektů (obce, MAS) je vhodné zahrnout i tyto náklady a výnosy.

* + Model nakládání se ziskem ES
    - Očekávaný vývoj cen energií (hrubý odhad dle aktuálního vývoje na trhu)
    - Očekávaný zisk + časový horizont (ekonomické zhodnocení)
    - Zhodnocení a vypracování modelu rozdělení zisku do oblastí, do kterých bude investováno (investice do rozšíření nebo zvýšení kapacit stávajících zařízení na výrobu energií, úplně nové investiční záměry pro podporu a rozšíření ES, podpora naplňování ekonomických, environmentálních a sociálních potřeb členů ES, např. formou podpory místního rozvoje, dobročinnosti apod., investice do infrastruktury)
    - Vyhodnocení souladu využití zisku se stanovami a právními omezeními pro ES.
  + Vyhodnocení ekonomického potenciálu vzniku, fungování a rozvoje ES
    - Vyhodnocení předešlých částí ekonomické studie proveditelnosti včetně vyhodnocení výstupů optimalizace energetické bilance
    - Výběr optimální varianty vzniku a dalšího rozvoje ES
    - Závěrečné stanovisko existence reálného ekonomického potenciálu vzniku ES.

Při zpracování studií (pokladových materiálů) je potřeba dbát na vzájemnou koordinaci, provázanost   
a vazby mezi jednotlivými podkladovými materiály uvedenými v části 2.1 Výzvy NPŽP-NPO č. 7/2023.

Obsah a rozsah materiálů bude odpovídat reálným potřebám daného ES a identifikaci případných nerelevantní částí osnovy.