

Informácia o spôsobe nahradenia tepelného zdroja na hornej Nitre po ukončení dotovania elektrickej energie vyrobenej z domáceho uhlia

Vláda Slovenskej republiky uznesením č. 580 z 12. decembra 2018 k návrhu problematiky transformácie regiónu horná Nitra v súvislosti s návrhom všeobecného hospodárskeho záujmu na zabezpečenie bezpečnosti dodávok elektriny schválila všeobecný hospodársky záujem na zabezpečenie bezpečnosti dodávok v uzlovej oblasti Bystričany výrobou elektriny v tepelnej elektrárni Nováky do ukončenia a uvedenia do trvalej prevádzky projektu plánovaného zvýšenia výkonu elektrizačnej sústavy v uzlovej oblasti Bystričany, v každom prípade však najneskôr do konca roka 2023. Následne uznesením vlády SR č. 336 z 3. júla 2019 bol schválený „Akčný plán transformácie regiónu horná Nitra“, ktorého cieľom je zmiernenie dopadov transformácie uhoľného regiónu na hornej Nitre.

V rámci schváleného Akčného plánu bola identifikovaná priorita III.2 Rozvoj udržateľnej energetiky, ktorej súčasťou je aj opatrenie III.2.1 Rozvoj udržateľného tepelného hospodárstva v regióne s cieľom zabezpečiť najlepšie možné riešenie výroby a dodávky tepla pre súčasných odberateľov, zohľadňujúce dopad na cenu tepla pre odberateľov, zamestnanosť v regióne, možnosti finančnej podpory a dodržaním minimálne zákonných požiadaviek na životné prostredie.

Keďže elektrárň Nováky (ďalej aj „ENO“) okrem výroby a dodávky elektriny zabezpečuje aj výrobu a dodávku tepla na vykurovanie a priemyselným podnikom, je potrebné so skrátením všeobecného hospodárskeho záujmu do roku 2023 realizovať riešenie budúcej výroby a dodávky tepla v regióne hornej Nitry.

Súčasná štruktúra zásobovania teplom v okrese Prievidza je založená na centrálnom zdroji tepla na báze spaľovania hnedého uhlia v ENO, ktorú vlastní a prevádzkuje spoločnosť Slovenské elektrárne, a. s. (ďalej aj „SE“).

ENO zásobuje horúcou vodou oblasť regiónu horná Nitra prostredníctvom cca. 13 km nadzemného potrubia na prenos tepla DN 600. Teplo je dodávané spotrebiteľom - v meste Prievidza (47 tis. obyvateľov), v meste Nováky (4 tis. obyvateľov), v obci Zemianske Kostolany (2 tis. obyvateľov), ďalej priemyselným odberateľom Porfix, a.s. a Xella, s.r.o., Hornonitrianskym baniam Prievidza, a. s. (odštepne závody Baňa Nováky a Banská mechanizácia a elektrifikácia Nováky), ako aj Roľníckemu družstvu podielnikov Koš a živočíšnej výrobe. Systém diaľkového vykurovania v Prievidzi vlastní a prevádzkuje Prievidzské tepelné hospodárstvo a.s. (ďalej aj „PTH“), ktorého akcionármi sú mesto Prievidza a spoločnosť Hornonitrianske bane Prievidza, a.s. (ďalej aj „HBP“). Cenu tepla dodávanú z elektrárne Nováky reguluje Úrad pre reguláciu sieťových odvetví. Po postupnom odstavení uhlia do konca roka 2023 je potrebný „zrýchlený“ investičný projekt, ktorý by nahradil uhoľný zdroj energie v Novákoch a zabezpečil pokračovanie dodávok tepla počas vykurovacej sezóny 2023/24 a počas nasledujúcich období.

Ministerstvo hospodárstva SR sa aktívne zúčastňovalo diskusií o budúcnosti vykurovania regiónu, ktoré v priebehu roka 2020 organizovalo mesto Prievidza. Dňa 8. septembra 2020 zorganizoval podpredseda vlády a minister hospodárstva SR pracovné stretnutie s predstaviteľmi odbornej verejnosti na tému riešenia problematiky zásobovania teplom v regióne hornej Nitry.

S cieľom riešiť problematiku nahradenia tepelného zdroja na hornej Nitre boli v priebehu rokov 2019 – 2020 predstavené dva projekty:

- Nový tepelný zdroj ENO, ktorého nositeľom je spoločnosť SE,
- Zdroj výroby tepla pre systém centralizovaného zásobovania teplom Prievidza, ktorého pôvodným predkladateľom boli HBP a neskôr sa jeho nositeľom stalo PTH.

Ministerstvo hospodárstva SR pri vypracovaní tohto materiálu vychádzalo z viacerých zdrojov informácií, a to predovšetkým zo správ vydávaných JASPERS, z prezentácií predkladateľov projektov na verejných diskusiách, z podkladov predložených ministerstvu v rámci správnych konaní (najmä procesu posudzovania súladu investičného zámeru s energetickou politikou SR) a z podnetov zaslaných zainteresovanými subjektmi na výzvu ministerstva.

1. Asistencia JASPERS v procese rozhodovania

Vzhľadom na plánované ukončenie spaľovania hnedého uhlia v ENO do roku 2023, posúdil poradca Európskej investičnej banky JASPERS (Joint Assistance to Support Projects in European Regions), ktorý má dlhoročné skúsenosti pri plánovaní, príprave a spracovaní strategických plánov a investičných programov, rôzne alternatívne riešenia pre dodávku tepla v regióne hornej Nitre, a to v rámci dvoch projektov.¹

Experti JASPERS komunikovali a navštívili spoločnosti SE a HBP a stretli sa aj s predstaviteľmi mesta Prievidza. Do procesu rozhodovania o nových možnostiach zásobovania teplom sa zapája viacero zainteresovaných strán (orgány štátnej správy a samosprávy, občania v regióne hornej Nitre, priamo ovplyvnení odberatelia pary z elektrárne Nováky, mimovládne organizácie atď.) Rozhodovací proces je veľmi komplexný. JASPERS v rámci posúdenia projektu dodávok tepla z ENO zohľadňoval päť hlavných cieľov:

1. minimalizovanie nákladov počas životného cyklu,
2. maximalizovanie kvality služieb,
3. maximalizovanie udržateľnosti,
4. zabezpečenie sociálnej prijateľnosti,
5. zabezpečenie finančnej životaschopnosti,

V rámci analýzy strategických možností boli posudzované 3 možnosti:

Možnosť A - jediný centrálny zdroj tepla v Novákoch na existujúcom mieste,

Možnosť B - oddelené centrálné zdroje dodávok tepla (čiastočne decentralizovaná možnosť),

Možnosť C - individuálne zdroje tepla.

Možnosť C nebola vyhodnotená ako preferované riešenie.

Počas roka 2020 JASPERS vydal tri priebežné správy – tzv. Guidance Notes, v rámci ktorých podrobnejšie hodnotil na základe štúdií uskutočniteľnosti dve riešenia predložené SE a HBP, resp. PTH. Návrhy SE a PTH experti porovnali vo forme tabuľky analýzy viacerých kritérií s uvedením relatívnych silných stránok a potenciálnych rizík rozvoja oboch projektových zámerov.

¹ JASPERS assignment 2019 034 SK ESW ENP - Heating supply from Novaky power plant - Analysis of the situation; JASPERS assignment 2020 043 SK ENE PRD – Assistance to phasing-out coal from Novaky district heating

2. Navrhované riešenie Slovenských elektrární, a. s.

Závod ENO vyrába elektrickú energiu od roku 1953. V súčasnosti zabezpečuje okrem výroby a dodávky elektrickej energie dodávku tepla na vykurovanie miest Prievidza, Nováky, Zemianske Kostol'any a pre iné organizácie a výrobu pary okolitým priemyselným podnikom.

Celkový inštalovaný elektrický výkon je momentálne 266 MWe, z toho prevádzka ENO A (TG11 s výkonom 28 MWe, TG12 s výkonom 18 MWe) a prevádzka ENO B (bloky 1 a 2 s výkonom 2 x 110 MWe). V dodávkach tepla elektrárne disponuje výkonom do 150 MWt.

SE plánujú využívať súčasné zdroje do roku 2023 a intenzívne hľadajú čo najefektívnejší spôsob prechodu elektrárne Nováky z elektrárne spaľujúcej uhlie na nový zdroj energie s dôrazom na potrebu zachovania výroby tepla po roku 2023 ako centrálného zdroja tepla (ďalej len „CZT“).

Navrhovaný projekt spočíva vo výstavbe nového zdroja tepla pre CZT v lokalite uhoľnej elektrárne Nováky. Investícia zahŕňa inštaláciu dvoch 8 MWt kotlov na biomasu a troch nových 18 MWt kotlov na zemný plyn pre výrobu teplej vody, ako aj kombinovanú výrobu elektriny a tepla v kogeneračnej jednotke na zemný plyn s kapacitou 1 MWt a 1 MWe. Súčasťou projektu je aj doplnkové vybavenie, ako je prípojka zemného plynu, čistiareň odpadových vôd, obehové čerpadlá atď.

Ministerstvo hospodárstva SR dňa 21. 10. 2020 v rámci procesu posudzovania súladu investičného zámeru Nový tepelný zdroj ENO s energetickou politikou rozhodlo o vydaní osvedčenia na výstavbu.

2.1. Údaje o navrhovateľovi a umiestnenie zdroja

SE plánujú umiestniť nový zdroj tepla v areáli závodu ENO. Základný závod spravuje zariadenia a pozemky, ktorých celková výmera je cca. 250 ha. Areál je ohraničený zo severnej strany závodom FORTISCHEM, a. s. z južnej strany obcou Zemianske Kostol'any, z východnej strany štátnou cestou I/64, za ktorou sa nachádzajú závody XELLA s.r.o., a PORFIX – pórobetón, a.s., a zo strany západnej linkami 22 kV a 110 kV.

Dopravné napojenie závodu je zo štátnej cesty I/64 Prievidza – Topoľčany. Do areálu ENO vedie taktiež železničná vlečka. Najbližšia obytná zóna sa nachádza v obci Zemianske Kostol'any, približne 750 m južne od areálu elektrárne Nováky.

2.2. Technické aspekty

SE predpokladajú dopyt na úrovni 138 600 MWh/rok. Ročná potreba tepla je odhadovaná na 64 MW na základe projektovanej vonkajšej teploty -14 °C. Priemerný dopyt v letnom období je okolo 7 MW, minimálny letný dopyt je okolo 4,5 MW. Simulácie JASPERS navyše predpokladajú 0,8 % priemerný ročný pokles konečnej spotreby tepla na základe požiadaviek novej smernice (EÚ) 2018/2002, ktorou sa mení smernica 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti.

Riešenie predpokladá dva samostatné horúcovodné zdroje tepla na biomasu a zemný plyn umiestnené v nových objektoch s paralelne zapojenými kotlami a priamym ohrevom sieťovej vody, doplnené o malú plynovú kogeneračnú jednotku pre vlastnú spotrebu elektriny. Tepelný výkon nového zdroja bude vyvedený do existujúcej sústavy centrálného zásobovania teplom.

Inštalovaný výkon nového zdroja tepla:

- 3x kotol na zemný plyn, každý s výkonom 18 MWt,

- 2x kotol na biomasu, každý s výkonom 8 MWt,
- 1x kogeneračná jednotka 1 MWt,

Celkový inštalovaný výkon 71 MWt.

Biomasová kotolňa (16 MW) a kogeneračná jednotka (1 MW) budú v prevádzke počas celého roka a špičková plynová kotolňa (54 MW) bude zabezpečovať zvýšený odber tepla počas vykurovacieho obdobia.

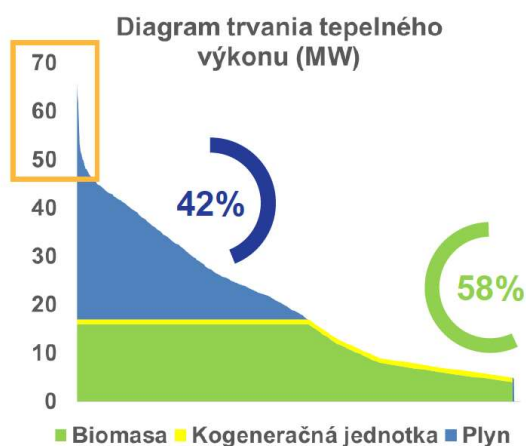
Kotly na biomasu budú vybavené elektrostatickými odlučovačmi. Kondenzátor spalín pre kotly na biomasu by mal zvýšiť celkovú energetickú účinnosť výroby tepla a maximalizovať výrobu tepla na báze biomasy.

Závod ENO nie je v súčasnosti plynofikovaný. Plynofikácia nového tepelného zdroja bude realizovaná napojením na blízky vysokotlakový plynovod vrátane výstavby redukčnej stanice a strednotlakového plynovodu v areáli ENO.

Navrhované riešenie je osvedčenou spoľahlivou technológiou. Pri správnom podrobnom inžinierstve a výstavbe by navrhovaná investícia mala zabezpečiť spoľahlivé dodávky tepla zákazníkom CZT.

Konfigurácia nového zdroja tepla			
	počet kotlov	výkon	spolu
Plynová kotolňa	3	18	54
Biomasová kotolňa	2	8	16
Spoločný výkon (MW)	5		70
Zdroj pre vlastnú spotrebu elektriny			
Kogeneračná jednotka	1	1	1

- Horúcovodný zdroj tepla s paralelne zapojenými kotlami a priamym ohrevom sieťovej vody
- Vysokoučinná kogeneračná výroba pre optimalizáciu ceny tepla s výkonom do 1 MWe



Konfigurácia nového zdroja tepla / Zdroj: Slovenské elektrárne, a.s.

2.3. Finančná a ekonomická analýza

Navrhované investičné náklady (CAPEX) boli predkladateľom projektu odhadnuté vo výške viac ako 18 mil. EUR. Investičné náklady do 2 x 8 MW kotlov na biomasu sa odhadli približne na 7,8 mil. EUR. Ak by sa investičná pomoc poskytla podľa Všeobecného nariadenia o skupinových výnimkách 651/2014 (GBER), 60 % dodatočných nákladov v porovnaní s „investíciou menej priaznivou pre životné prostredie“ (napr. náklady na plynové kotly) by mohlo byť získaných prostredníctvom grantového financovania. Pri realizácii variantu s poskytnutým nenávratným finančným príspevkom vo výške 60 % oprávnených investičných nákladov na výstavbu zdroja na spaľovanie biomasy by sa podľa SE kapitálové náklady znížili na približne 13 mil. EUR.

Prehľad vyrovnaného rozdelenia nákladov na výrobu tepla vypracovaný JASPERS v júni 2020 je v nasledujúcej tabuľke.

Vyrovnané náklady na výrobu tepla - SE			
<i>EUR/MWh_t</i>	Finančné	Finančné (s podporou grantov EÚ)	Ekonomické
Kapitálové náklady	13	11	13
Palivové náklady (biomasa, plyn)	36	36	36
Náklady na prevádzku a údržbu	14	14	11
Náklady na povolenky CO ₂ ETS	4	4	-
Sociálne náklady na emisie CO ₂	-	-	7
Ostatné sociálne/environmentálne náklady	-	-	3
Penále za bezpečnosť dodávky plynu	-	-	4
Celkové vyrovnané náklady na výrobu tepla	67	65	74
(-) Hodnota energie (zisk z predaja elektriny)	-4	-4	-1
Čisté vyrovnané náklady na výrobu tepla	62	60	73

Vyrovnané náklady na výrobu tepla – SE / Zdroj: JASPERS

SE v septembri 2020 poskytli JASPERS nový odhad úrovne strát a optimalizovali údaje o CAPEX a OPEX.

Pokiaľ ide o konečné náklady v Prievidzi, k čistým nákladom na výrobu tepla je nutné pripočítať distribučné náklady PTH (okolo 40 EUR/MWh). Náklady na tepelné straty sa už zohľadnili v nákladoch SE na výrobu. Spoločnosť uvádza, že súčasný vážený priemer strát vo výške 12,5 % (z toho 8 % tepelný napájač do Prievidze) sa v rámci budúceho projektu sériovo zapojených kotlov s priamym ohrevom sieťovej vody znížia na 8 %.

Rovnako pri ekonomicky vyrovnaných nákladoch na výrobu tepla JASPERS poznamenal, že približne 10 EUR/MWh je stanovených ako tieňová hodnota environmentálnych nákladov súvisiacich s klimatickou zmenou (zo spaľovania zemného plynu) a kvalitou ovzdušia (najmä zo spaľovania biomasy). Tieňové náklady na aspekty bezpečnosti dodávok súvisiacich s využívaním dovážaného zemného plynu (napr. z hľadiska možného prerušenia dodávok alebo kolísania cien paliva) sú stanovené na 4 EUR/MWh. Jednotkové hodnoty externalít vychádzajú z predpokladov Európskej investičnej banky použitých pri podobných projektoch.

Pri súčasných a predpokladaných cenách jednotlivých komodít a v závislosti od miery spolufinancovania projektu z externých podporných fondov spoločnosť SE predpokladá pokles ceny tepla vyrobeného z nového centrálného zdroja na úrovni 52 – 59 EUR / MWh.

2.4. Vplyv na životné prostredie

Približne 50 % tepla sa bude vyrábať z obnoviteľných zdrojov energie, čo prispieva k čiastočnej dekarbonizácii dodávky tepla a splňa podmienky systému „účinného diaľkového vykurovania“ v zmysle smernice 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti. Dodávka biomasy sa očakáva v objeme 35 kt ročne.

Nový zdroj bude vybavený automatickým systémom emisného monitoringu. Zníženie emisií CO₂ je predpokladané o 98,4 % v porovnaní so súčasným stavom v tepelnej elektrárni Nováky. Predpokladá sa aj významné zníženie ostatných znečisťujúcich látok.

Znečisťujúca látka (t)	Emisie ENO 2019	Očakávané emisie
Tuhé zn. látky	24	5
SO _x	1 163	3

NO _x	1 148	12
CO	355	32
CO ₂	1 503 209	24 797

Zníženie znečisťujúcich látok / Zdroj: Slovenské elektrárne, a. s.

Projekt v plnej miere neumožňuje úplnú dekarbonizáciu, nakoľko s navrhovanou zmesou palív (zemný plyn a biomasa) je stále spojená určitá úroveň emisií CO₂ a látok znečisťujúcich ovzdušie. V strednodobom až dlhodobom horizonte je potrebné zavádzať udržateľnejšie technológie a zvyšovať energetickú účinnosť budov znižovaním dopytu a skvalitňovaním tepelných rozvodov.

2.5. Potenciál v oblasti zamestnanosti a ďalšieho rozvoja

V oblasti zamestnanosti a ďalšieho rozvoja projekt SE počítajú s udržaním 34 pracovných miest. Tieto plánuje obsadiť prioritne súčasnými zamestnancami ENO. Ku koncu roka 2019 pracovalo v ENO takmer 230 zamestnancov. V súvislosti s novým zdrojom tepla spoločnosť predpokladá nárast druhotnej zamestnanosti najmä v sektore výroby a dopravy biomasy o cca. 10 zamestnancov.

SE pripravujú komplexnú transformáciu ENO a prestavbu areálu na hnedý priemyselný park s využitím funkčnej infraštruktúry a možnosťou výstavby nových priemyselných alebo iných prevádzok. V oblasti energetiky spoločnosť pripravuje zámery pre inštaláciu nových obnoviteľných zdrojov (do 100 MW). V prípade zachovania centrálnej dodávky tepla a v prípade záujmu regiónu ponúka výstavbu nového centra obehového hospodárstva, rovnako zvažuje aj výrobu vodíka elektrolýzou z obnoviteľných zdrojov energie. Odpadné teplo z týchto procesov by bolo využívané pre účely CZT s cieľom optimalizácie ceny tepla a rozvoja sústavy CZT. Na území elektrárne plánujú aj vybudovanie školiaceho strediska pre vzdelávanie v oblasti životného prostredia a obnoviteľných zdrojov energie.

2.6. SWOT analýza riešenia Slovenských elektrární, a. s.

Silné stránky	Slabé stránky
<p>Kontinuálne pokračovanie CZT po postupnom odstavení uhlia na konci roka 2023, ktoré bude zásobovať teplom všetkých odberateľov v regióne.</p> <p>Asi 50 % tepla sa bude vyrábať z obnoviteľných zdrojov energie (ďalej len „OZE“), čo prispeje k čiastočnej dekarbonizácii dodávky tepla a splneniu podmienok systému účinného CZT.</p> <p>Riešenie využíva osvedčené a spoľahlivé technológie s nízkym technickým rizikom. Dimenzovanie kotlov sa javí ako primerané na uspokojenie dopytu po celý rok.</p> <p>Projekt môže byť čiastočne oprávnený na podporu z fondov EÚ, ktoré môžu prispieť k zníženiu ceny tepla pre koncových odberateľov.</p> <p>SE sú ako súčasný dodávateľ tepla a významný výrobca elektriny a tepla na Slovensku (s 34 % akcionárskou účasťou štátu) skúseným promotérom projektu s požadovanými finančnými a technickými kapacitami pre úspešnú implementáciu a prevádzku.</p> <p>Za predpokladu, že sa požadované oprávnenia a povolenia získajú bez väčších zdržaní, je plánovaný harmonogram implementácie projektu kompatibilný s vykurovacou sezónou 2023/24 (vydané osvedčenie MH SR)</p>	<p>Dlhé potrubie medzi Novákmi a hlavným zákazníkom mestom Prievidza - vzhľadom na vek, rozmer a tepelné straty prenosového potrubia, ktoré prispieva k stratám a potrebe dodatočnej elektriny pre obehové čerpadlá. Potreba rekonštrukcie existujúceho tepelného napájača v neskoršom období.</p> <p>Projekt nie je možné považovať za konečné riešenie v súvislosti s dlhodobými cieľmi EÚ v oblasti dekarbonizácie, keďže cca. 50 % tepla by sa stále vyrábalo z fosílného paliva.</p> <p>Po revízii nákladov o niečo vyššie finančné a ekonomické Vyrovnané náklady na teplo ako projekt PTH/HBP.</p> <p>Náklady na výrobu tepla by boli vystavené kolísaniu cien paliva a v prípade Prievidze aj nákladom na distribúciu tepla - cena môže byť v strednodobom a dlhodobom horizonte nekonkurencieschopná voči individuálnym riešeniam vykurovania.</p> <p>Obchodný medzičlánok, ktorý môže navýšiť cenu tepla na vstupe do Prievidze.</p> <p>V prvej fáze projekt neintegruje iné OZE ako biomasu</p>
Príležitosti	Riziká
<p>V strednodobom horizonte možnosť postaviť v areáli Elektrárne Nováky závod na energetické využitie odpadov.</p> <p>Ukončenie dotácií do spaľovania uhlia je príležitosť uprednostniť zlepšenie energetickej účinnosti budov znížením dopytu po teple pred sústredením sa len na opatrenia na strane ponuky.</p> <p>Vhodnejšia lokalita, dostatočný priestor na vybudovanie priemyselného parku vr. podpory výroby zeleného vodíka.</p>	<p>Projekt vystavený riziku možného zvýšenia cien biomasy a plynu. Aj keď to nemusí byť pre SE finančným rizikom, a regulačný orgán umožní prenos týchto nákladov, môže to ohroziť cenovú dostupnosť a konkurencieschopnosť pre koncových odberateľov.</p> <p>Obchodné riziko pre SE v prípade, že dôjde k ukončeniu súčasnej zmluvy o dodávke tepla medzi SE a PTH, aj keď sa predpokladá možnosť vypovedať dohodu s dodržaním určitých výpovedných lehôt.</p> <p>Stále neukončený proces EIA.</p>

SWOT analýza navrhovaného riešenia SE / Zdroj: Ministerstvo hospodárstva SR

3. Navrhované riešenie Prievidzského tepelného hospodárstva

V súčasnosti systém diaľkového vykurovania v Prievidzi vlastní a prevádzkuje PTH, ktorého akcionármi sú mesto Prievidza a spoločnosť HBP. PTH je odberateľom tepla z ENO prostredníctvom približne 13 km nadzemného potrubia DN 600.

Projekt PTH pozostáva z výstavby a pripojenia nových zdrojov výroby tepla pre systém CZT Prievidza. Nijakým spôsobom nerieši budúce zásobovanie v ostatných lokalitách ako sú Nováky a Zemianske Kostol'any.

V lokalite prípojného bodu "K1" v Prievidzi je plánované nainštalovať tri kotly na zemný plyn s výkonom 12,5 MWt, ako aj približne 6 km dlhý systém potrubia DN 300 na prenos tepla spájajúci lokalitu Cigeľ s prípojným bodom „K1“ na okraji mesta Prievidza. V areáli bane Cigeľ je plánované nainštalovať štyri tepelné čerpadlá typu voda/voda s celkovou kapacitou 4,1 MWt a plynovú kogeneračnú jednotku na kombinovanou výrobu tepla a elektriny (KVET) s kapacitou 1 x 1 MWt a 1 MWe. Spolu s využitím dvoch existujúcich teplovodných 3 MWt kotlov na biomasu by celková kapacita výroby tepla bola 11,1 MWt. Pri možnom doplnení solárnych tepelných panelov s výkonom 2,5 MWt, ktoré sa v rámci projektu uvádzajú ako opcia, by celkový inštalovaný tepelný výkon v bani Cigeľ dosiahol 13,6 MWt.

Ministerstvu hospodárstva SR bola doručená neúplná žiadosť spoločnosti PTH vo veci posudzovania súladu investičného zámeru Zdroj výroby tepla pre SCZT Prievidza s energetickou politikou. MH SR získava podklady pre objektívne posúdenie žiadosti, ako aj okruh potenciálnych účastníkov konania.

3.1. Údaje o navrhovateľovi a umiestnenie zdroja

Prievidzské tepelné hospodárstvo, a. s., počíta s maximálnym využitím lokálnych obnoviteľných zdrojov energie. V snahe minimalizovať straty v distribúcii je navrhované umiestniť zdroje čo najbližšie k odberateľom, ale mimo obytnej zóny. Z uvedeného dôvodu sú navrhované lokality v areáli bane Cigeľ a priemyselnej zóne v Prievidzi, pri súčasnom prípojnom bode „K1“.

Miesto umiestnenia nového zdroja tepla je navrhované v areáli spoločnosti AGS, s. r. o. Prievidza v katastrálnom území mesta Prievidza a v areáli spoločnosti HBP v lokalite bane Cigeľ v katastrálnom území Sebedražie. Rozvodná časť sústavy tepelných zariadení sa nachádza v katastrálnom území mesta Prievidza.

3.2. Technické aspekty

PTH predpokladá, že dopyt po teple v období vrcholu zimy v lokalite K1 pre systém CZT v Prievidzi bude 45 MW na základe predpokladu vonkajšej teploty -14 ° C. Priemerný požadovaný tepelný výkon v zimnom období je približne 20 MW, maximálny tepelný výkon v letnom období je približne 6 MW. Celková predpokladaná ročná dodávka tepla v lokalite K1 v Prievidzi je 116 000 MWh/rok.

Plán výroby tepla pozostáva z rôznych technológií a inštalovaných výkonoch:

Lokalita Baňa Cigeľ:

- 2 x kotol na drevnú štiepku 2 x 3 MWt
- 4 x tepelné čerpadlá s výkonom 4 x 1,025 MWt
- 1 x plynová kogeneračná jednotka 1 x 1 MWe, 1 x 1 MWt
- 1 500 ks slnečných kolektorov s celkovým výkonom 2,5 MWt

Inštalovaný výkon Baňa Cigľ: 14,6 MWt

Lokalita Prievidza (priemyselný areál):

- 3 x kotol na zemný plyn 3 x 12,5 MWt
Inštalovaný výkon Prievidza: 37,5 MWt

Celkový inštalovaný výkon v dvoch lokalitách 51,1 MWt

Popis nového zdroja tepla v lokalite Baňa Cigľ

V kotolni na biomasu sú v súčasnosti osadené dva kotly na spaľovanie drevnej štiepky s výkonom 2 x 3 MWt a s príslušenstvom. V blízkosti kotolne je umiestnená spevnená plocha skládky paliva, drevnej štiepky s mostovou váhou. Kotly boli vyrobené v roku 2007 a boli v prevádzke do roku 2019. V roku 2020 boli kotly odstavené a zakonzervované. Podľa PTH je odhadovaná celková životnosť týchto kotlov 120 000 hodín. Kotel K-6 má celkovo 53 487 hodín prevádzky a K-7 má 57 408 hodín prevádzky. PTH predpokladá ďalších 11 rokov prevádzky s reinvestíciou opráv po piatich rokoch.

V rámci rekonštrukcie je plánované na zdroji inštalovať 4 ks tepelných čerpadiel typu voda/voda s celkovým výkonom 4,1 MW. Tepelné čerpadlá budú transformovať nízkopotenciálne teplo z banskej vody so stálou ročnou teplotou približne 12 ° C na teplotnú úroveň pre využitie v systéme CZT. Priemerný prietok banskej vody je odhadovaný na 120 l/s.

Rovnako bude nainštalovaná kogeneračná jednotka spaľujúca zemný plyn na výrobu elektriny a tepla s výkonom 1 x 1 MWe a 1 x 1 MWt. Vyrobená elektrická energia bude využitá pre vlastnú spotrebu, pre výrobu bude potrebné zriadiť novú prípojku potrubia na zemný plyn.

V rámci bezemisnej výroby tepla na predohrev banských vôd sa plánuje inštalovať 1500 ks slnečných kolektorov TS500 s celkovým výkonom 2,5 MWt. Priestor pre umiestnenie slnečných kolektorov sa plánuje lokalizovať v priestore bývalej skládky vyťaženej uhlia.

Popis nového zdroja tepla v lokalite mesta Prievidza

V priemyselnej lokalite mesta Prievidza sa plánuje vybudovať 37,5 MW kotolňa na zemný plyn, ktorá bude osadená tromi kotlami s jednotkovým výkonom 12,5MW. Teplo vyrábané na týchto zdrojoch sa bude vyrábať prevažne vo vykurovacom období a na krytie výkonových špičiek. Okrem plynovej prípojky na vysokotlakové plynové potrubie sú potrebné aj ďalšie prípojky, ako je rozvod CZT, voda, kanalizácia, elektrina.

Primárna teplovodná sústava z Cigľa do Prievidze je navrhnutá formou predizolovaného potrubného systému. Uvažuje sa podzemné uloženie potrubia s priemerom DN 300 pre prenos maximálneho tepelného výkonu 30 MW.

Predkladateľ projektu pôvodne uvažoval o vybudovaní tepelného napájača s dĺžkou 5,6 km priamou trasou, avšak vzhľadom na identifikované riziká vyplývajúce z nutnosti vysporiadať pozemky v ďalších fázach projektu pracuje s dlhším variantom vybudovania napájača v ochrannom pásme železničnej trate, pri ktorom má spoločnosť HBP 96 % vlastníctvo pozemkov.

Legenda:

KDŠ	Kotol na drevné štiepky
KZP	Kotol na zemný plyn
KGJ	Kogeneračná jednotka
VT	Výmenník tepla
Oč	Obehové čerpadlo
SP	Spotrebiče
TS	Termický solárny systém
TČ	Tepelné čerpadlo
VTČ	Výparník TČ
KTČ	Kondenzátor TČ
KR	Kompresor TČ
ZB	Zmiešavací bod
BV	Banské vody

Menovité parametre zdroja :

Teplota vody výstup	100,0 °C
Teplota vody vratka	60,0 °C
Obehové množstvo	265,0 l/s
Tepelný výkon kotlov	37,5 MW _t
Počet kotlov	5,0 ks
Počet KJ	1,0 ks
Elektrický výkon KJ	1,0 MW _{el}
Tepelný výkon KJ	1,0 MW _t
Tepelné čerpadlo	4,1 MW _t
Termosolárne zariadenie	2,5 MW _t
Tepelný výkon BV	4,1 MW _t
Palivo	ZPN 0,0342 GJ/Nm ³ , biomas a 9,5GJ/t
Typ kotlov	teplotodný balený DŠ, ZPN

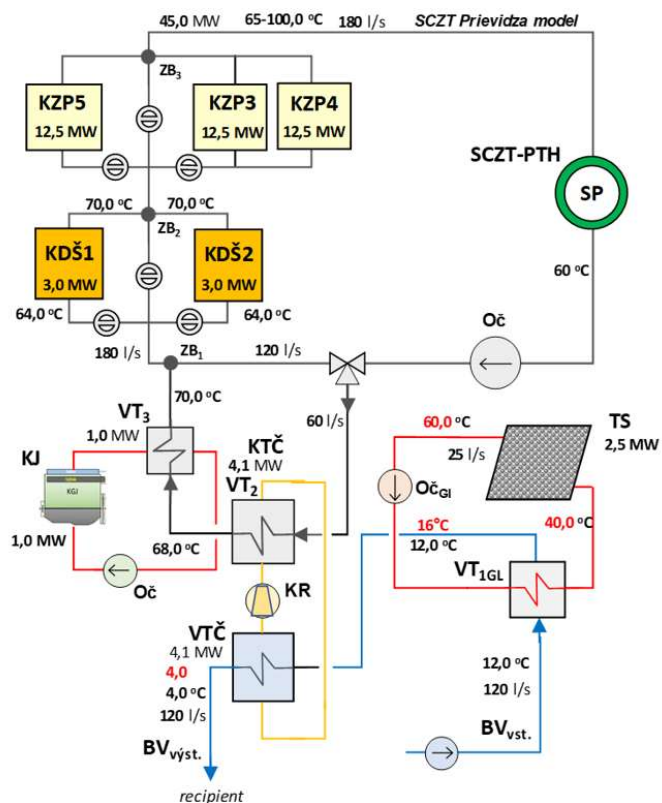


Schéma zapojenia zdroja / Zdroj: Prievidzské tepelné hospodárstvo, a.s.

3.3. Finančná a ekonomická analýza

Navrhované investičné náklady (CAPEX) boli odhadnuté vo výške 13,9 mil. eur bez započítania nákladov na solárne tepelné kolektory (opcia). Projekt, a teda ani kalkulácia investičných nákladov, nezohľadňuje výstavbu nových zdrojov tepla potrebných pre zásobovanie Novák a Zemianskych Kostolian. V prípade investície do nových zdrojov tepla v Novákoch a Zemianskych Kostol'anoch približne 3 mil. EUR a spolu so solárnymi kolektormi by podľa JASPERS celkové investičné náklady mohli byť približne vo výške 18 mil. EUR. Ak by sa investičná pomoc poskytla podľa Všeobecného nariadenia o skupinových výnimkách 651/2014 (GBER), 60 % dodatočných nákladov v porovnaní s „investíciou menej priaznivou pre životné prostredie“ (napr. náklady na plynové kotly) by mohlo byť získaných prostredníctvom grantového financovania.

Vyrovnané náklady na výrobu tepla – PTH (prípojňý bod K1 mesto Prievidza)			
<i>EUR/MWh_t</i>	Finančné	Finančné (s podporou grantov EÚ)	Ekonomické
Kapitálové náklady	11	10	11
Palivové náklady (biomasa, plyn)	27	27	27
Náklady na prevádzku a údržbu	5	5	5
Náklady na povolenky CO ₂ ETS	4	4	-
Sociálne náklady na emisie CO ₂	-	-	7
Ostatné sociálne/environmentálne náklady	-	-	2
Penále za bezpečnosť dodávky plynu	-	-	4
Celkové vyrovnané náklady na výrobu tepla	48	47	57

Vyrovnané náklady na výrobu tepla – PTH / Zdroj: JASPERS

Celkové náklady na výrobu tepla sa odhadli pre lokalitu K1 na hranici mesta Prievidza. Pri konečnej cene tepla by sa mali zohľadniť aj náklady a straty z distribúcie CZT v rámci Prievidze. Pokiaľ ide o ekonomické vyrovnané náklady na výrobu tepla JASPERS poznamenal, že približne 10 EUR/MWh je stanovených ako tieňová hodnota environmentálnych nákladov súvisiacich s klimatickou zmenou (zo spaľovania zemného plynu) a kvalitou ovzdušia (najmä zo spaľovania biomasy). Tieňové náklady na aspekty bezpečnosti dodávok súvisiacich s využívaním dovážaného zemného plynu (napr. z hľadiska možného prerušenia dodávok alebo kolísania cien paliva) sú stanovené na 4 EUR/MWh. Jednotkové hodnoty externalít vychádzajú z predpokladov Európskej investičnej banky použitých pri podobných projektoch.

PTH počítá s pokrytím financovania projektu z vlastných zdrojov (30 %) a prostredníctvom bankového úveru (70 %). Alternatívou je možnosť spolufinancovania projektu z externých podporných fondov. Odbytovú cenu tepla spoločnosť PTH odhadla vo výške 55,80 EUR/MWh.

3.4. Vplyv na životné prostredie

Projekt je zameraný na výrobu takmer 50 % tepla z obnoviteľných zdrojov energie (OZE), 6 % sa má vyrábať kogeneráciou zo zemného plynu. Uvedené parametre by mali umožniť splnenie podmienok systému „účinného diaľkového vykurovania“ v zmysle smernice 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti.

Predpokladá sa zníženie emisií CO₂ o 80 % oproti súčasnému stavu výroby tepla v Novákoch, ako aj významné zníženie emisií ostatných znečisťujúcich látok.

Parameter	Jednotka	Hodnota
<i>Emisie do ovzdušia - Zdroj tepla Cigel'</i>		
Tuhé znečisťujúce látky	kg/rok	700
Oxidy dusíka NO _x (NO ₂)	kg/rok	24 461
Oxid uhoľnatý CO	kg/rok	40 030
Oxid uhličitý CO ₂	t/rok	3 958
<i>Emisie do ovzdušia - Zdroj tepla Prievidza</i>		
Oxidy dusíka NO _x (NO ₂)	kg/rok	5 539

Oxid uhoľnatý CO	kg/rok	534
Oxid uhličitý CO ₂	t/rok	12 758

Produkcia znečisťujúcich látok do ovzdušia / Zdroj: Prievidzské tepelné hospodárstvo, a.s.

Investíciu nie je možné považovať za definitívne riešenie v oblasti dekarbonizácie, aj keď umožňuje Prievidzi napredovať smerom k udržateľnejšiemu systému CZT, pretože približne 50 % tepla by bolo stále produkovaných z fosílnych palív. Rovnako plánovaná palivová zmes by stále mala za následok emisie znečisťujúcich látok vo vzduchu hlavne zo spaľovania biomasy. V strednodobom až dlhodobom horizonte je potrebné zavádzať udržateľnejšie technológie a zvyšovať energetickú účinnosť budov znižovaním dopytu a skvalitňovaním tepelných rozvodov.

3. 5. Potenciál v oblasti zamestnanosti a ďalšieho rozvoja

Spoločnosť PTH počíta v rámci lokality Cigeľ so zachovaním súčasných pracovných miest v počte 12 pracovníkov a s vytvorením ďalších 6 nových pracovných miest. V lokalite Prievidza predpokladá vytvorenie 7 nových pracovných miest. Celkovo si prevádzka nového tepelného zdroja vyžiada 25 pracovných miest, z ktorých bude 12 pracovných miest zachovaných a 13 pracovných miest novovytvorených.

PTH plánuje využiť nový tepelný zdroj v areáli bane Cigeľ na zásobovanie teplom a elektrinou nových podnikateľských aktivít plánovaných v rámci areálu. Spoločnosť plánuje revitalizáciu areálu bane Cigeľ na tzv. hnedý priemyselný park a kultúrno-spoločenskú zónu (zelený park). V rámci hnedého priemyselného parku sa napríklad plánuje projekt rozšírenia existujúceho závodu na opravy a údržbu železničných vagónov; projekt výroby samodegradovateľných bioplastov na báze odpadových rastlinných olejov; projekt spracovania a výroby zemiakových produktov a projekt skleníkového hospodárstva na pestovanie paradajok. V rámci tzv. zeleného parku plánuje spoločnosť rozšírenie a prebudovanie existujúceho banského skanzenu; projekt bioparku a zábavno-spoločenských aktivít; projekt športovo-zábavného centra a tréningového centra prác vo výškach.

3.6. SWOT analýza riešenia Prievidzského tepelného hospodárstva, a. s.

Silné stránky	Slabé stránky
<p>Zlúčenie výrobcu a dodávateľa tepla, bez medzičlánku a navýšenia ceny tepla na vstupe do Prievidze. Mesto Prievidza ako najväčší odberateľ tepla z budúceho projektu je účastníkom projektu.</p> <p>Nižšie predpokladané LCOH pre zásobovanie Prievidze.</p> <p>Asi 50 % tepla sa bude vyrábať z OZE, čo prispeje k čiastočnej dekarbonizácii dodávky tepla a splneniu podmienok systému účinného CZT.</p> <p>Projekt môže byť čiastočne oprávnený na podporu z fondov EÚ, ktoré môžu prispieť k zníženiu ceny tepla pre koncových odberateľov.</p> <p>Plánované umiestnenie kotlov na zemný plyn k mestu Prievidza prispeje k minimalizácii energetických strát a zvýšeniu spoľahlivosti dodávky CZT.</p> <p>Využitie existujúcich aktív (kotly na biomasu) a dostupných zdrojov (banská voda pre tepelné čerpadlá) zlepši nákladovú konkurencieschopnosť riešenia.</p>	<p>Prvýkrát verejne predstavený projekt v novej podobe začiatkom 9/2020.</p> <p>Nezohľadnené niektoré náklady v LCOH.</p> <p>Projekt nie je možné považovať za konečné riešenie v súvislosti s dlhodobými cieľmi EÚ v oblasti dekarbonizácie, keďže cca. 50 % tepla by sa stále vyrábalo z fosilného paliva.</p> <p>Možná vyššia poruchovosť a nižšia spoľahlivosť starších kotlov na biomasu a problémy s dostupnosťou náhradných dielov. Kotly spĺňajú emisné limity platné v čase uvedenia do prevádzky (2008).</p> <p>Náklady na výrobu tepla (plyn, biomasu) by boli vystavené kolísaniu cien paliva.</p> <p>Otázna vhodnosť umiestnenia solárnych kolektorov v danej lokalite, neznáme údaje o výdatnosti a kvalite banských vôd.</p>
Príležitosti	Riziká
<p>HBP predpokladá pokles tepla zo spaľovania biomasy a zvýšenie výroby tepla pomocou dodatočného tepelného čerpadla a geotermálneho zdroja, čo zvyšuje podiel OZE na celkovej skladbe dodávok. Rovnako chce využívať bane ako sezónne tepelné zásobníky pre solárnu tepelnú energiu.</p> <p>Ukončenie dotácií do spaľovania uhlia je príležitosť uprednostniť zlepšenie energetickej účinnosti budov znížením dopytu po teple pred sústredením sa len na opatrenia na strane ponuky.</p> <p>Okrem kotolne na drevoštiepku využitie tepla v banských vodách tepelnými čerpadlami, využitie solárnych kolektorov.</p>	<p>Meškajúca príprava, možné oneskorenie pri získavaní povolení na výstavbu potrubia CZT a novej teplárne v Prievidzi, pri výstavbe prípojného potrubia na zemný plyn. Pokračovanie VHZ po roku 2023 by spôsobilo značné dodatočné náklady a bolo by z právneho hľadiska problémové.</p> <p>Sériové zapojenie doplnkových zdrojov, komplikované riešenie. Rôzne zdroje tepla pri nesprávnej integrácii do systému CZT neumožnia technicky a ekonomicky optimálnu prevádzku. Integrácia nového zariadenia so starou infraštruktúrou stavebných konštrukcií, potrubí a káblov v banskej oblasti Cigel' môže zvýšiť výdavky.</p> <p>Otázna finančná kapacita PTH, potreba objasniť prístupnosť existujúcich kotlov na biomasu vo vlastníctve HBP.</p> <p>Projekt nerieši potreby vykurovania v Novákoch a Z. Kostol'anoch, ani zásobovanie priemyselných odberateľov.</p>

SWOT analýza navrhovaného riešenia PTH / Zdroj: Ministerstvo hospodárstva SR

4. Porovnanie projektov SE a PTH

Návrh projektu SE je založený na kombinácii teplovodných kotlov na biomasu a zemný plyn a malej kogeneračnej jednotky v mieste existujúceho závodu ENO v Novákoch. Celkový inštalovaný tepelný výkon je 71 MWt a zásobovaní sú všetci zákazníci, ktorí sú v súčasnosti pripojení k systému CZT.

Návrh projektu PTH zahŕňa tri hlavné komponenty: obnoviteľné zdroje energie (už existujúce kotly na biomasu, tepelné čerpadlá, prípadne solárne zdroje) a malé kogeneračné jednotky v areáli HBP v obci Cigel', ďalej teplovodné plynové kotly na okraji Prievidze, plus prepravné potrubie teplej vody z Cigľa do Prievidze. Inštalovaný výkon je 51,1 MWt vrátane solárnych zdrojov. Rieši len zásobovanie teplom mesta Prievidza.

4.1. Metóda multikriteriálnej analýzy

Experti JASPERS navrhli pre porovnanie projektov metódu multikriteriálnej analýzy (MCA), ktorá umožňuje využívať kvantitatívne a kvalitatívne informácie na hodnotenie projektu. Rovnako navrhli, aby nové riešenia zásobovania teplom spĺňali určité ciele, najmä:

- výsledná cena pre koncového zákazníka za teplo by mala byť konkurencieschopná a nižšia ako je súčasná úroveň;
- navrhované technologické riešenie by malo byť spoľahlivé (založené na najlepšej dostupnej technológii);
- návrh by mal mať čo najmenšie negatívne účinky na životné prostredie a obyvateľstvo a mal by čo najviac zodpovedať budúcim environmentálnym cieľom;
- návrh by mal byť sociálne prijateľný na regionálnej úrovni;
- projekt by nemal vytvárať dlhodobé efekty blokovania, ktoré by v budúcnosti mohli brániť prechodu a pripojeniu udržateľnejších riešení OZE;
- návrh by mal obsahovať obmedzenú, respektíve prijateľnú úroveň rizika, napríklad v súvislosti s očakávaným časovým harmonogramom, technickými a finančnými rizikami;
- návrh by mal poskytnúť riešenie pre všetkých existujúcich zákazníkov, ktorí sú v súčasnosti zásobovaní teplom z elektrárne ENO.

Ciele projektu boli prevedené do ôsmich kritérií hodnotenia projektu. Bodovanie je založené na skóre, kde je minimálne skóre 1 a maximálne skóre 5. Dôležitým krokom je aj pridanie váhových faktorov na určenie relatívnej dôležitosti každého kritéria vo vzťahu k ostatným.

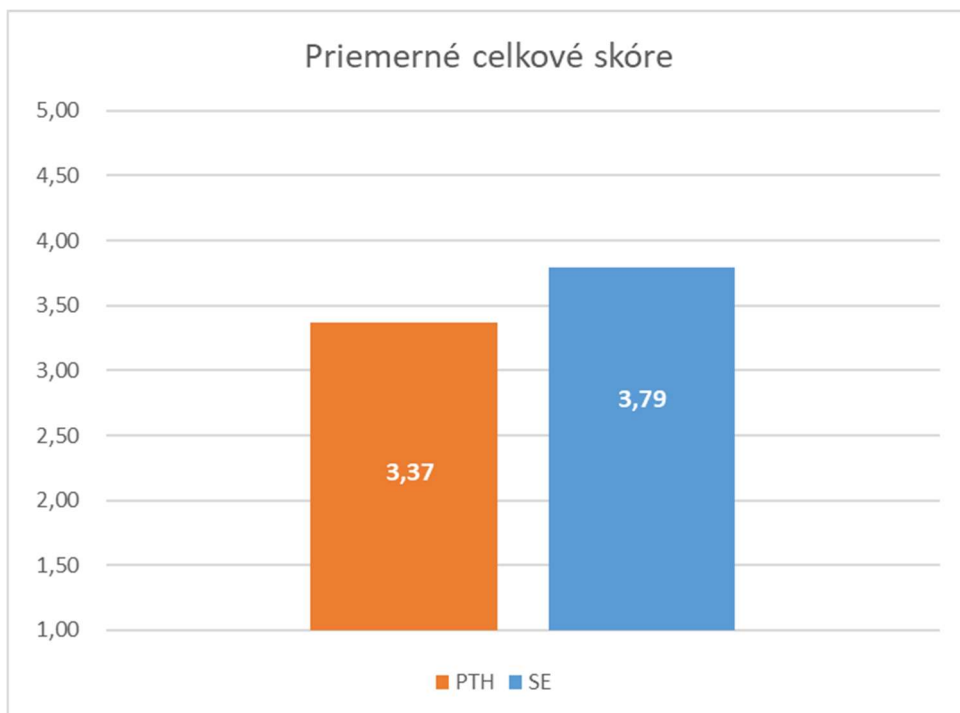
Č.	Kritérium	Popis	Hodnota	Vysvetlenie hodnôt
1	Vyrovnané náklady na teplo (LCOH)	Vyrovnané náklady na teplo určujú konkurencieschopnosť projektu, zohľadňujú kapitálové a prevádzkové náklady projektu, ako aj možnú zostatkovú hodnotu investície po referenčnom období.	5	Veľmi nízke (konkurenčné LCOH)
			4	Nízke
			3	Priemerné
			2	Vysoké
			1	Veľmi vysoké (nekonkurenčné LCOH)

2	Bezpečnosť dodávok	Úroveň celkovej bezpečnosti dodávok tepla, zahŕňa technickú spoľahlivosť systému, dostupnosť primárneho zdroja energie, úroveň diverzifikácie, počet dodávateľov, riziká prerušenia dodávok.	5	Výrazne vyššia
			4	Vyššia
			3	Bez zmeny, na súčasnej úrovni
			2	Nižšia
			1	Oveľa nižšia
3	Lokálny vplyv na životné prostredie	Úroveň vplyvu na miestne životné prostredie, emisie do ovzdušia, ako napríklad PM, SO ₂ , CO atď., hluk, odpad, využívanie pôdy, vizuálny vplyv, vplyv na ľudské zdravie.	5	Veľmi malý
			4	Malý
			3	Priemerný
			2	Vysoký
			1	Veľmi vysoký
4	Emisie skleníkových plynov (CO ₂)	Globálny vplyv na životné prostredie súvisiaci so zmenou klímy, množstvo emisií CO ₂ z priameho spaľovania paliva a nepriamo z výroby paliva a dodávky paliva.	5	Veľmi nízke emisie
			4	Nižšie emisie
			3	Priemerné emisie
			2	Vyššie emisie
			1	Veľmi vysoké emisie
5	Spoločenská akceptovateľnosť	Celkové vnímanie projektu samosprávou miestnou komunitou odoberateľmi tepla, investormi a mimovládnyimi organizáciami a jeho prispôsobenie sa národným a miestnym politikám.	5	Úplne prijateľné
			4	Viac - menej prijateľné
			3	Neutrálne
			2	Väčšinou neprijateľné
			1	Úplne neprijateľné
6	Riziká	Úroveň rizika projektu z hľadiska oneskorenia, ako aj zabezpečenia financovania, vrátane grantov, riziká spojené s obstarávaním, riziká dopytu po teple a technologické hrozby.	5	Veľmi nízke riziko
			4	Nižšie riziko
			3	Priemerné riziko
			2	Vysoké riziko
			1	Veľmi vysoké riziko
7	Efekt „zablokovania“	Posúdenie, či navrhovaná investícia nevytvára prekážky pre budúci rozvoj a pripojenie viac udržateľných riešení.	5	Veľmi nízky efekt
			4	Nízky efekt
			3	Priemerný efekt
			2	Vysoký efekt
			1	Veľmi vysoký efekt
8	Oblasť pokrytia	Posúdenie, či navrhovaný projekt vyhovuje požiadavkám na teplo všetkých zákazníkov, ktorí sú v súčasnosti zásobovaní z elektrárne Nováky.	5	Plne uspokojuje všetkých
			4	Uspokojuje takmer všetkých
			3	Neuspokojuje niektorých
			2	Neuspokojuje veľa zákazníkov
			1	Neuspokojuje žiadneho zákazníka

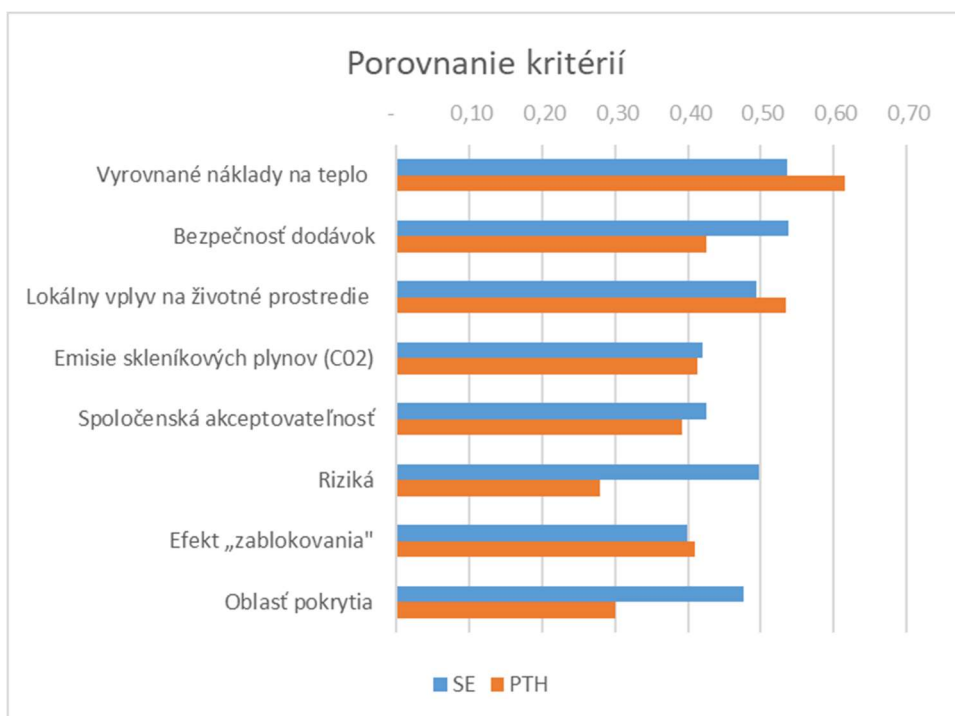
Kritériá hodnotenia projektov / Zdroj: JASPERS

Ministerstvo hospodárstva SR rozposlalo predmetné kritériá hodnotenia projektov zainteresovaným stranám, ktorými sú súčasní spotrebiteľia tepla vyrábaného v ENO z radov samospráv, priemyselní odberatelia, spoločnostiam PTH a SE, rovnako zainteresovanej štátnej správe a zástupcom mimovládneho sektora. V rámci neformálneho prieskumu názorov MH SR požiadalo o nezáväznú bodovú posúdenie predmetných projektov. U viacerých oslovených

aktérov boli oba projekty vyhodnotené s veľmi podobným skóre, resp. hodnotenie v prospech jedného projektu bolo veľmi tesné. Priemerné celkové skóre je uvedené v nasledujúcej tabuľke.



Priemerné celkové skóre / Zdroj: Ministerstvo hospodárstva SR



Porovnanie kritérií / Zdroj: Ministerstvo hospodárstva SR

4.2. Názor JASPERS

V rámci poznámok k projektom č. 3, ktorých cieľom bolo porovnať relatívne silné stránky a možné riziká a obmedzenia oboch návrhov oproti súboru kritérií týkajúcich sa technických, ekonomických, environmentálnych a sociálnych aspektov, JASPERS uviedol nasledujúci názor:

1. Obidva projekty by viedli k zníženiu ceny tepla v porovnaní so súčasnou situáciou. Finančne vyrovnané náklady na výrobu tepla návrhu HBP (PTH) môžu byť pravdepodobne o 5 - 10 % nižšie ako návrh SE. Tieňové ceny „externalít“ (emisie CO₂, znečistenie ovzdušia a bezpečnosť dodávok) sa podľa JASPERS odhadujú pre oba projekty približne rovnako. Akonáhle sa zohľadnia aj náklady na distribúciu (a straty), môže sa stať, že oba projekty budú z dlhodobého hľadiska riskovať, že nebudú konkurencieschopné voči individuálnym riešeniam vykurovania. V tomto ohľade by sa mali považovať za „preklenovacie“ projekty smerom k udržateľnejším riešeniam.

2. Pokiaľ ide o aspekty bezpečnosti dodávky, je možné považovať obidve možnosti za adekvátne a porovnateľné v úrovni technickej spoľahlivosti, aj keď s určitými rozdielmi. Všetky výrobné aktíva spoločnosti SE sa nachádzajú v Novákoch a všetko teplo do Prievidze sa dopravuje 30-ročným teplovodom, čo by mohlo niesť zo strednodobého a dlhodobého hľadiska určité riziká zlyhania. V blízkosti zákazníkov nie je žiadny záložný zdroj tepla. Návrhy HBP (PTH) majú výrobu na dvoch miestach, čo zvyšuje spoľahlivosť systému. Na druhej strane môže mať návrh HBP (PTH) riziká spoľahlivosti spojené s používaním kotlov na biomasu a z dôvodu zložitejšieho systému s rôznymi zdrojmi dodávok v dvoch lokalitách.

3. Z hľadiska životného prostredia je potrebné zdôrazniť, že v prípade HBP (PTH) je riešenie pre Nováky a Zemianske Kostolány v procese definovania, takže vplyvy nie sú úplne porovnateľné. Informácie dostupné v tejto fáze (ešte je potrebné uskutočniť procesy EIA) tiež neumožňujú úplne posúdiť všetky kritické rozmery. Vo všeobecnosti existuje dojem, že by sa mohli vyvážiť relatívne výhody a nevýhody týchto dvoch možností, ktoré by určili viac-menej rovnocenný celkový vplyv.

Pokiaľ ide o miestne vplyvy, zatiaľ čo by sa na nové kotly na biomasu v SE vzťahovali nižšie emisné limity, skutočné emisie (aj v prípade projektu HBP/PTH) sa môžu od deklarovaných líšiť a bolo by potrebné ich overiť. Na druhej strane by návrh HBP (PTH) mal tú výhodu, že by sa nasadili aj čistejšie technológie OZE (tepelné čerpadlá, prípadne solárne technológie). Z hľadiska umiestnenia majú obe možnosti prvky relatívne blízko k obytným oblastiam, ale možnosť SE je celá plánovaná v súčasnej lokalite ENO, ďaleko od hlavnej mestskej oblasti Prievidze. Pokiaľ ide o využitie nových pozemkov, možnosť HBP (PTH) naznačuje väčší vplyv, a to aj s možnými vplyvmi spojenými s výstavbou.

Pokiaľ ide o vplyv na zmenu klímy, výroba OZE by v oboch prípadoch predstavovala asi 50 % výroby tepla. Rovnakým spôsobom budú obe možnosti zahŕňať emisie CO₂ z používania zemného plynu. Celkovo JASPERS odhaduje uhlíkovú intenzitu výroby tepla z projektu HBP (PTH) za veľmi podobnú intenzitu, aká je pri projekte SE.

4. Podľa názoru JASPERS by mali oba projekty dosahovať dobré výsledky z hľadiska spoločenskej akceptácie, pričom zohľadnenie oboch možností by zlepšilo situáciu z hľadiska ceny tepla aj z hľadiska vplyvu na životné prostredie, čo sú dôležité aspekty pre občanov. Využitie miestnych zdrojov, ako sú banské vody (a prípadne solárne teplo), na základe návrhu HBP (PTH), môže byť považované za výhodu. Projekt SE možno považovať za priaznivejšie

hodnotený zo strany obyvateľov obce Zemianske Kostolany a mesta Nováky z dôvodu vyvolaných ekonomických vplyvov vrátane udržania zamestnanosti. Na druhej strane môže existovať odpor akceptovať environmentálne vplyvy a súvisiace náklady, pretože miestni občania by mali úžitok len z malého podielu na celkovej produkcii tepla.

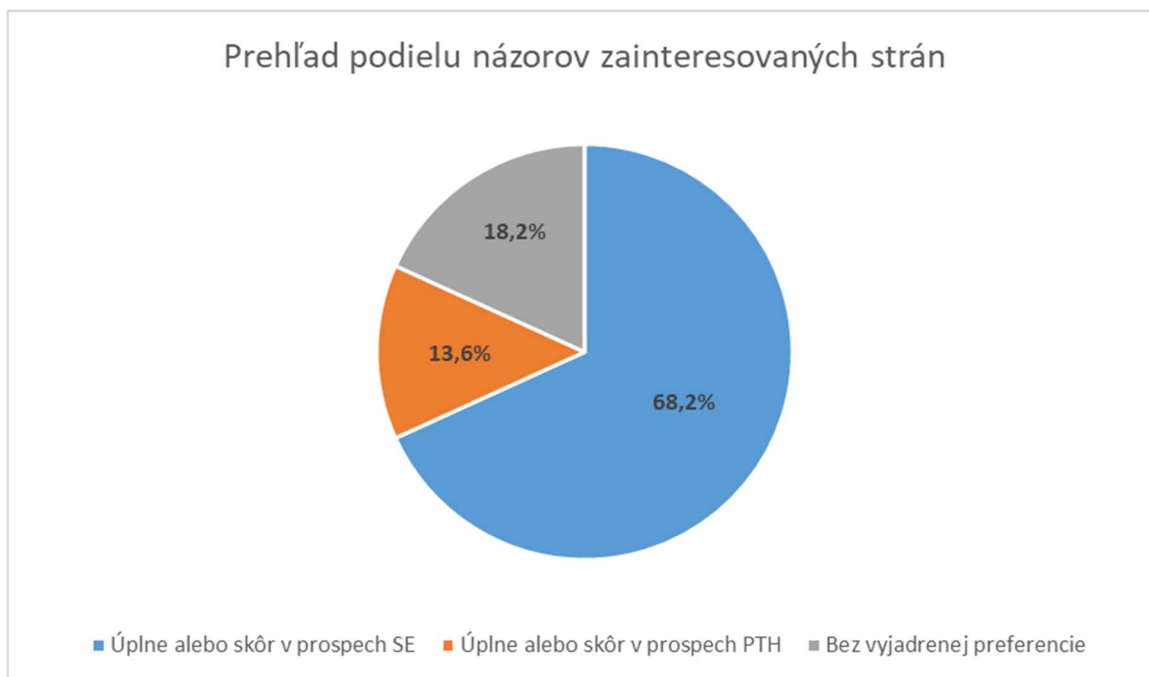
5. Pokiaľ ide o riziká projektu, návrh SE je v pokročilej fáze vývoja. Projekt HBP (PTH) môže čeliť niektorým rizikám súvisiacim s nadobúdaním pozemkov, čo by mohlo viesť k oneskoreniu realizácie a ohroziť začatie prevádzky pre vykurovaciu sezónu 2023 - 2024. Pokiaľ ide o zvyšok, rizikový profil oboch návrhov možno považovať za podobný. Investičné náklady spojené s aktívami do spaľovania zemného plynu by v zásade neboli oprávnené na podporu z fondov EÚ a keďže podiel týchto výdavkov je na oboch projektoch zhruba rovnaký, rozsah podpory z fondov EÚ sa javí podobný.

6. Riziko možného efektu „blokovaní“ z technického, ekonomického a právneho hľadiska sa považuje za mierne nízke, aj keď nezanedbateľné pre oba projekty. Návrh HBP (PTH) môže mať výhodu v súvislosti s potrebou nahradiť (existujúce) zdroje tepla z biomasy skôr než SE.

7. Návrh SE má výhodu v zásobovaní všetkých zákazníkov, ktorí sú v súčasnosti pripojení k systému CZT. Návrh HBP (PTH) sa v súčasnosti týka iba Prievidze, hoci prebiehajú štúdie o definovaní riešenia pre Nováky a Zemianske Kostolany.

4.3. Názory v nadväznosti na diskusiu organizovanú MH SR

V nadväznosti na pracovné stretnutie organizované ministrom hospodárstva dňa 8. septembra 2020, na ktorom predstavitelia spoločností SE a PTH predstavili verejnosti svoje projektové zámery, bolo ministerstvu hospodárstva doručených celkovo 22 reakcií s názormi zainteresovaných účastníkov. Z nich sa viac než 2/3 vyjadrili v prospech projektu SE. Percentuálne vyhodnotenie zaslaných názorov je v nasledujúcom grafe.



Prehľad podielu názorov zainteresovaných strán / Zdroj: Ministerstvo hospodárstva SR

5. Záver

Návrhy projektov SE a PTH predstavujú životaschopné, avšak skôr dočasné riešenie nahradenia tepelného zdroja v regióne hornej Nitry po ukončení dotovania elektrickej energie vyrobenej z domáceho uhlia v tepelnej elektrárni Nováky po roku 2023. Výroba tepla má prebiehať z obnoviteľných zdrojov energie s podielom približne 50 %, preto oba projekty perspektívne spĺňajú kritériá „účinného diaľkového vykurovania“ uvedené v smernici o energetickej efektívnosti.

Ani jeden z projektov však nie je možné považovať za finálne riešenie z pohľadu dekarbonizácie, nakoľko približne 50 % výroby tepla by stále pochádzalo z fosílnych palív (zemný plyn). Nedokážu taktiež v plnom rozsahu vyriešiť miestnu kvalitu ovzdušia, keďže oba projekty plánujú využívať spaľovanie biomasy. Predložené zámery by sa mali považovať za „preklenovacie“ projekty smerom k udržateľnejším riešeniam. Zároveň je však nutné zohľadniť krátky časový termín a potrebu relatívne rýchlej realizácie projektu nahradenia tepelného zdroja v regióne hornej Nitry.

Nadalej je potrebný ďalší rozvoj energetických projektov obnoviteľných zdrojov energie a investície do systému dlhodobej udržateľnosti. V strednodobom až dlhodobom horizonte je potrebné zavádzať udržateľnejšie technológie a zvyšovať energetickú účinnosť budov prostredníctvom ich komplexnej obnovy, znižovaním dopytu po energii a skvalitňovaním tepelných rozvodov. Uplatňovanie zásady prvoradosti energetickej efektívnosti sa stáva čoraz dôležitejšou prioritou energetickej politiky EÚ a SR.

V súčasnosti zásobuje elektrárň Nováky horúcou vodou, prípadne parou, mestá Prievidza a Nováky, obce Zemianske Kostolany a Koš a tiež niekoľko priemyselných odberateľov. Nové riešenie výroby a dodávky tepla v regióne by malo brať do úvahy predovšetkým cenu tepla pre koncového zákazníka, environmentálne aspekty, ale tiež oblasť pokrytia zásobovaného územia či vplyv na počet pracovných miest a potenciál ďalšieho využitia lokalít, napríklad v podobe priemyselných parkov. Všetky súvisiace hľadiská by mali byť brané do úvahy pri riešení budúcnosti dodávok tepla v regióne tak, aby zvolené riešenie bolo čo možno najlepším kompromisom.

Najdôležitejším faktorom pre Ministerstvo životného prostredia SR je pripravenosť projektu a zabezpečenie vykurovania pre všetkých súčasných odberateľov, nie fragmentácia centrálného zásobovania teplom. Z hľadiska ochrany ovzdušia a zmeny klímy je nanajvýš dôležité, aby sa projekt náhradného zdroja pre vykurovanie uskutočnil včas a nedošlo k pokračovaniu spaľovania hnedého uhlia aj po roku 2023.

Ministerstvo hospodárstva SR je v rámci komplexného procesu rozhodovania len jedným z parciálne rozhodujúcich orgánov v rámci svojich kompetencií. Aktuálne získava podklady pre objektívne posúdenie žiadosti PTH o súlade zámeru s energetickej politikou, ako aj okruh potenciálnych účastníkov konania.

Prijatie rozhodnutia o budúcej podobe zásobovania teplom v celom regióne či už centrálné alebo decentrálné je v konečnom dôsledku predovšetkým na pleciach lokálnych aktérov a samosprávnych orgánov. Podľa avizovaných informácií sa v mesiaci december 2020 na rokovaní mestského zastupiteľstva v Prievidzi plánuje diskusia o zabezpečení dodávok tepla pre mesto Prievidza po roku 2023.