



Zpráva o průběžném vyhodnocení plnění Národního akčního plánu pro chytré sítě (NAP SG)

Obsah

1. Shrnutí	7
2. Úvod	8
3. Implementace NAP SG	10
4. Komunikace s odbornou veřejností	12
5. Vliv legislativy EU na NAP SG	13
6. Vyhodnocení tematických oblastí	14
6.1 <i>Dispečerské řízení</i>	14
6.2 <i>Flexibilita</i>	17
6.3 <i>Podpůrné služby</i>	20
6.4 <i>Distribuovaná výroba</i>	23
6.5 <i>Měření</i>	26
6.6 <i>Bezpečnost a ASDŘ</i>	29
6.7 <i>Telekomunikační infrastruktura</i>	31
6.8 <i>Off-grid systémy</i>	34
6.9 <i>Elektromobilita</i>	35
6.10 <i>Energetická politika</i>	36
6.11 <i>Regulované tarify</i>	44
6.12 <i>Data Hub</i>	45
6.13 <i>Přehled ukončených karet opatření</i>	47
7. Závěr	47
8. Přílohy	49

SEZNAM ZKRATEK A POJMŮ¹

adequacy – přiměřenost výrobních kapacit

agregátor – účastník trhu, který agreguje flexibilitu jednotlivých poskytovatelů flexibility za účelem prodeje standardních produktů na trzích s elektřinou a PpS.

AMM – Advanced/Automatic Meter Management, systém pro dálkové zpracování odečtů dat elektroměrů a jejich řízení

AMM/AMR – Advanced Meter Management (pokročilé automatické měření) a Automatic Meter Reading (tradiční automatické měření)

ASDŘ – automatizované systémy řízení

DECE – decentralizovaná výroba elektřiny

DS – distribuční soustava

DSR – demand side response – změna elektrického zatížení ze strany konečných spotřebitelů oproti jejich běžným nebo stávajícím spotřebním návykům v reakci na tržní signály, včetně cen za elektřinu měnících se v čase nebo motivačních plateb, nebo v reakci na přijetí nabídky konečného spotřebitele, individuálně nebo prostřednictvím agregace, na prodej snížení či zvýšení poptávky za určitou cenu na organizovaných trzích

DTS – distribuční trafostanice

ERÚ – Energetický regulační úřad

ES – elektrizační soustava definovaná v energetickém zákoně

EZ – energetický zákon

flexibilita – schopnost zařízení spotřebovávajících, vyrábějících nebo skladujících elektrickou energii měnit v reakci na změnu ceny elektřiny, finanční pobídky nebo cenové signály nebo povel množství spotřebovávané, vyráběné nebo skladované energie v určitém množství v daném časovém intervalu oproti sjednaným/předpokládaným diagramům

FVE – fotovoltaická elektrárna

GPRS přenos – GPRS je modem vytvářející rozsáhlé bezdrátové sítě pomocí technologie GSM/GPRS, pro dálkově ovládané vypínače vedení, trafostanice či alternativní zdroje

GSM/GPRS – technologie přenosu informací – sítě pro dálkové ovládání úsekových odpínačů

HDO – hromadné dálkové ovládání

HW – hardware

LTE-M technologie – technologie zlepšující podporu pro IoT (Internet of Things) aplikace, jako jsou inteligentní měřiče spotřeby

¹ Zkratky a pojmy jsou definovány pro účely této Zprávy

měřidlo M – klasický elektroměr bez „chytrých funkcí“ jako je např. dálkový odečet

MOO – maloodběratel elektřiny (domácnosti)

MOP – maloodběratel elektřiny (mimo domácnosti)

MPO – Ministerstvo průmyslu a obchodu

nefrekvenční podpůrné služby – služby poskytované fyzickými nebo právníckými osobami, jejichž zařízení jsou připojena k elektrizační soustavě, provozovateli přenosové soustavy nebo provozovateli distribuční soustavy sloužící pro zajištění spolehlivosti a kvality dodávky elektřiny a řízení toků v přenosové nebo distribuční soustavě

nn – nízké napětí

off-grid – elektrická instalace se zdroji (mikrosítí) provozovaná trvale odděleně od DS, bez možnosti připojení k DS – nesmí dojít k přenosu potenciálu a/nebo energie z/do DS za normálního provozu ani při poruchových stavech

OPM – odběrné a předávací místo

OTE – operátor trhu

OZE – obnovitelné zdroje energie

P(U) – činný výkon

PDS – provozovatel distribuční soustavy

PPDS – Pravidla provozování distribuční soustavy

PPPS – Pravidla provozování přenosové soustavy

PpS – podpůrné služby (rezervované regulační služby)

PPS – provozovatel přenosové soustavy (ČEPS, a.s.)

prosumer – samovýrobce elektřiny

PS – přenosová soustava

PST – phase shifting transformer – transformátor s řízeným posuvem fáze

PVE – přečerpávací vodní elektrárny

Q(U) – jalový výkon

RE – regulační energie

řízení U/Q – Podpůrná služba regulace jalového výkonu

SEK – Státní energetická koncepce

SG – smart grids – chytré sítě

SM – smart metering

SOP – smlouva o připojení

SR – sekundární regulace

SW – software

uzlová oblast – oblast napájená transformací PS na DS

vn – vysoké napětí

vvn – velmi vysoké napětí

zvn – zvláště vysoké napětí

SEZNAM KARET OPATŘENÍ

- A 1 Licence na akumulaci
- A 2 Zajištění legislativních úprav pro jednoznačné odlišení off-grid systémů
- A 3 Úprava/změna tarifního systému
- A 4 Měření OPM s výrobou v návaznosti na zjednodušený přístup k malým zdrojům
- A 5 Nastavení plynárenských tarifů
- A 6 Řešení problematiky energetické chudoby
- A 7 Soubor opatření k zabezpečení podpůrných služeb a regulačních výkonů v ES ČR
- A 8 Dispečerské řízení v novém prostředí SG
- A 9 Návrh a přijetí opatření pro integraci vysokého podílu distribuované výroby do ES ČR
- A 10 Tvorba a implementace „Síťových kodexů ENTSO-E“
- A 11 Podmínky provozu a rozvoje ES ČR s distribuovanou výrobou v prostředí SG
- A 12 Využití DECE, spotřeby vč. elektromobility pro řízení ES ČR v prostředí SG
- A 13 Úpravy zařízení a výpočty investiční náročnosti v ES ČR
- A 14 Posouzení shody zařízení uváděných na český trh
- A 15 Zpětné vlivy výroben elektřiny a spotřebičů na ES ČR
- A 16 Měření Q a účinník u MOP
- A 17 Měření dodávky a odběru MOO a příprava pro AMM
- A 18 Měřidlo AMM/AMR s GPRS přenosem
- A 19 Zrušení předchozího oznámení změny časů přepínání tarifů
- A 20 ASDŘ a chránění v ES ČR
- A 21 Bezpečnost v ostrovních provozech
- A 22 Informační bezpečnost a zákon o kybernetické bezpečnosti
- A 23 Fyzická bezpečnost
- A 24 Akumulace
- A 25 Integrace elektromobilů do DS
- A 26 Vyhodnocení efektivnosti tarifního systému zavedeného od 1. 1. 2016 a zvýšení jeho dynamičnosti
- A 27 Implementace Rámce politiky v oblasti klimatu a energetiky do roku 2030
- A 28 Data hub (*nová karta opatření*)

- P 1 Sledovat další vývoj vybraných dokumentů EU
- P 2 Pravidla EEAG a jejich dopady na energetiku ČR
- P 3 Nastavení plateb za systémové služby
- P 4 Náklady spojené s eliminací odchylky v případě zvýšení operativnosti řízení spotřeby pomocí HDO

- P 5 Využití řízené spotřeby současně pro potřeby PDS i obchodníka při využití systému semaforu
- P 6 „Kapacitní trhy“ v EU
- P 7 Limity přeshraničních přetoků
- P 8 Analýza možností náhrady dodávek tepla a elektřiny ze stávajících uhelných zdrojů
- P 9 Podpora R&D v oblasti integrace DECE a SG
- P 10 Kompenzace kapacity v DS
- P 11 Provozní měření
- P 12 Rozsah přenášených dat o spotřebě z průběhových měřidel, poskytování těchto dat zákazníkovi, řízení nesymetrie odběrů
- P 13 Telekomunikační síť
- P 14 Zajištění přístupu k vysokorychlostnímu internetu
- P 15 Zkracování obchodního a vyhodnocovacího intervalu
- P 16 Vazba NAP SG a strategie ČR v oblasti čisté mobility, vyhodnocení efektivity začleňování elektromobility do trhu s elektřinou
- P 17 Analýza potřeby restrukturalizace PpS v důsledku trendů a v souvislosti s rozvojem SG

1. Shrnutí

Národní akční plán pro chytré sítě je koncepčním dokumentem, který definuje celkovou budoucí vizi v oblasti rozvoje a integrace chytrých řešení do současné elektrizační soustavy České republiky. Vzhledem k tomu, že se dotýká všech subjektů energetiky, jsou práce na implementaci NAP SG vysoce provázané. Karty opatření jsou ve všech bodech rozpracovány a činnost je průběžně koordinována tak, aby byla dodržena odpovídající návaznost kroků a byl maximálně dodržen časový plán implementace NAP SG. Nicméně zejména vlivem toho, že Státní energetická koncepce byla vládou přijata později, než se předpokládalo, vlivem opožděného schválení novely energetického zákona a také vlivem legislativních změn na úrovni EU byly některé milníky v harmonogramech upraveny. Lze však konstatovat, že celkový harmonogram implementace NAP SG se daří dodržet.

Ve zkratce lze současný stav plnění NAP SG shrnout následovně:

Část aktivit, zejména analytických, definičních a kvantifikačních, je již realizována a slouží buď pro probíhající studie, pilotní projekty, návrhy variant řešení, nebo jsou na základě těchto výstupů navrženy legislativní úpravy. Jedná se například o následující dílčí výstupy jednotlivých karet opatření, které jsou již zpracovány:

- Harmonogram úpravy dispečerského řízení 2020–2024, paralelně s nasazením AMM;
- Harmonogram ASDŘ do roku 2035 s postupnou automatizací do 2029;
- Potvrzení dostatečnosti výkonů ES do 2030, s podmínkou revize závěrů každé 3 roky kvůli nejasné budoucnosti elektrárny Dukovany;
- Definice technických parametrů AMM;
- High-level struktura telekomunikační sítě a technicko-ekonomické zhodnocení variant;

Pět pracovních skupin již svůj úkol zcela splnilo, nebo postoupilo k dalšímu zpracování do navazujících pracovních skupin. (Přehled viz kap. 8).

Činnosti a závěry, které jsou připraveny, nebo v současnosti přerušeny z důvodu potřeby zakotvení v legislativním rámci, jsou zejména tyto:

- Pojmy: Off-grid systém, Ostrovní provoz a Elektromobilita byly definovány v PPDS;
- Další analýzy pro AMM/AMR s GPRS čekají na novelizaci vyhlášky o měření č. 82/2011 (A 18, kap. 6.5);

- V oblasti Podpůrných služeb byl analyzován zkrácený obchodní a vyhodnocovací interval se závěrem, že pro ČR je vhodná derogace nařízení (posunutí zavedení zkráceného intervalu nejpozději na rok 2025) a zpracování odpovídající legislativní úpravy (P 15, kap. 6.3);
- Kompenzace kapacity v DS ovlivňující toky jalové elektřiny vyžaduje novelu zákona a legislativní ukotvení licence na akumulaci (P10, A 1 kap. 6.2)
- Byla zajištěna tvorba mezinárodní legislativní normy pro spolehlivost a stabilitu přeshraničních toků (P 7, kap. 6.3);

Na základě aktuální situace byla jedna oblast zcela pozastavena a jedna nově vznikla:

- Oblast Regulovaných tarifů byla z důvodu pozastavení zavedení nové tarifní struktury ze strany ERÚ zcela pozastavena.
- Data hub je nově definovaná oblast, která vznikla na základě potřeby energetického sektoru v ČR. V budoucnu bude pravděpodobně nutné na základě definice Centrálního systému pro sběr dat upravit také legislativní podmínky pořizování, skladování a práce s těmito daty;

Celkově lze práci všech zúčastněných subjektů hodnotit pozitivně. Dílčí splněné kroky a vzájemná průběžná spolupráce směřují k naplnění cílů NAP SG a k maximální snaze přiblížit se požadovaným termínům plnění v rámci aktuálních legislativních a provozních podmínek.

MPO jakožto garant zároveň zajišťuje nepřetržitou kontrolu a soulad činností s legislativním a technologickým vývojem energetiky jako celku tak, aby celková koncepce byla dlouhodobě udržitelná a splňovala vytyčený cíl.

2. Úvod

Vláda svým usnesením č. 149 k Národnímu akčnímu plánu pro chytré sítě ze dne 4. března 2015 uložila ministru průmyslu a obchodu vypracovat Zprávu o průběžném vyhodnocení plnění Národního akčního plánu k 31. prosinci 2017.

Národní akční plán pro chytré sítě (NAP SG) je dokument zpracovaný Ministerstvem průmyslu a obchodu (MPO) v návaznosti na Státní energetickou koncepci (SEK) schválenou usnesením vlády ČR č. 362 dne 18. května 2015. NAP SG je jedním z nástrojů státní správy pro zajištění efektivního fungování energetiky v nových podmínkách a je souborem opatření pro zajištění implementace a fungování

chytrých sítí v ČR. SEK uvádí úkol pro MPO "Zpracovat národní akční plán implementace inteligentních sítí do 31. prosince 2014".

Zavedení chytrých sítí je pro MPO jednou z priorit v oblasti energetiky. Sdělení Komise "Zajistit fungování vnitřního trhu s energií", vydané dne 15. listopadu 2012 uvádí v příloze Akční plán pro Evropu, v bodě 14 - "Příprava národních akčních plánů pro rychlé vybudování inteligentních sítí". MPO připravilo NAP SG na základě analýz rozpracovaných v letech 2013-2014.

Chytré sítě (smart grids – SG) jsou definovány jako elektrické sítě, které jsou schopny efektivně propojit chování a akce všech uživatelů k nim připojených – výrobců, spotřebitelů, tzv. „prosumers“ (tj. spotřebitelé s vlastní výrobou) - k zajištění ekonomicky efektivní, udržitelné energetické soustavy provozované s malými ztrátami a vysokou spolehlivostí dodávky a bezpečnosti.

NAP SG předpokládá postupné zavedení chytrých sítí a dalších opatření v několika etapách. Investice do inteligentních sítí jsou investicemi do infrastruktury a promítnou se do regulované složky ceny za elektřinu. Proto je potřeba přizpůsobit způsob a rychlost zavedení chytrých sítí přínosům pro spotřebitele.

Pro efektivní využívání chytrých sítí je důležitý také vývoj právního prostředí, a proto NAP SG zahrnuje rovněž vhodná opatření v tomto smyslu. NAP SG zahrnuje komplexní návrh opatření, která mají zajistit přípravu a realizaci potřebných změn nákladově optimalizovaným způsobem. Součástí NAP SG je rovněž harmonogram realizace různých opatření.

Náklady na realizaci chytrých sítí byly v NAP SG přijatém vládou v roce 2015 vyčísleny jako vícenáklady nad rámec standardního rozvoje běžné obnovy prováděné v současné době a do roku 2040 mohou dle těchto předpokladů dosáhnout až 155 miliard Kč, z toho se do roku 2025 mohou pohybovat mezi 24 až 43 miliardami Kč, a to především v závislosti na tempu růstu distribuované výroby elektřiny. Na základě skutečné realizace opatření NAP SG může dojít ke korekci výše uvedené výše nákladů. Tyto výdaje mohou být sníženy za předpokladu vhodné kombinace konvenčních řešení, nových přístupů a inteligentních technologií. Vícenáklady na realizaci SG budou financovány prostřednictvím tarifů (platbami koncových zákazníků odebírajících elektrickou energii) a případně prostřednictvím dotačních titulů OP PIK (Operační program podnikání a inovace pro konkurenceschopnost), čili bez dopadu do veřejných rozpočtů. Na realizaci opatření, uvedených na tzv. kartách opatření, nebudou nárokovány finanční prostředky kapitoly MPO, garance MPO je v oblasti legislativní a dále v rámci výkonu akcionářských práv ve vlastněných společnostech, nikoli v oblasti rozpočtu.

Implementace chytrých sítí v ČR je zásadním způsobem ovlivněna legislativním rámcem, a to zejména podmínkami upravenými zákonem č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy

v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon). Jeho novelou č. 131/2015 byly vytvořeny nové podmínky pro rozvoj decentralní energetiky a chytrých sítí.

Výše uvedená novela energetického zákona přinesla možnost provozovat malé zdroje o instalovaném výkonu do 10 kW pro pokrytí vlastní spotřeby elektřiny zákazníka, a to bez nutnosti vlastnit licenci na výrobu elektřiny. Dále byl zaveden systém zjednodušeného připojování malých energetických zdrojů nedodávajících elektřinu do sítě, a to pouze na základě ohlášení provozovateli distribuční soustavy. Je také legislativně zajištěno právo zákazníka požádat provozovatele distribuční soustavy o instalaci měřicího zařízení vyššího typu než měřicí zařízení stanoveného typu. Tím je zákazníkovi (na jeho náklady) umožněno získat chytrý elektroměr ještě před tím, než dojde k masivnímu nasazování chytrých elektroměrů v ČR.

Také vývoj evropské energetické legislativy má zásadní vliv na implementaci NAP SG. Jedná se zejména o legislativní návrhy Evropské komise, které představila 30. listopadu 2016 v rámci balíčku dokumentů „Čistá energie pro všechny Evropany“ (dále jako zimní balíček). Zimní balíček mj. nově upravuje postavení spotřebitelů na trhu s elektřinou, řeší problematiku decentralních zdrojů atd. V rámci NAP SG bude nutné tyto změny reflektovat.

3. Implementace NAP SG

NAP SG se skládá ze tří základních částí.

Kapitola „Předpokládaný vývoj energetického sektoru“ stručně charakterizuje očekávaný vývoj energetického sektoru ČR v časových obdobích počínaje obdobím do roku 2019, následně ve dvou pětiletých obdobích do roku 2024, do roku 2029, a konečně poslední období 2030 až 2040.

Popis očekávaného vývoje v jednotlivých obdobích obsahuje předpokládanou strukturu zdrojů elektřiny, situaci v teplárenství, rozsah distribuované výroby elektřiny, kterou bude nutné integrovat, předpokládaný vývoj technologií (mj. rozšiřování elektromobility), očekávané další vlivy, a také aktivity potřebné v elektroenergetickém systému (mj. postupné zavádění inteligentních měřících systémů – Advanced Metering Management – AMM).

Kapitola „Popis prostředí a podmínek pro cílové řešení SG v ČR“ vychází z rozsáhlejších analytických podkladů, které tvoří přílohu č. 1 – NAP SG. Kapitola popisuje, mimo jiné, několik témat významných pro rozhodnutí o dalším postupu v elektroenergetice. Především v souvislosti s rozvojem obnovitelných zdrojů (OZE), předpokládaným rozvojem malých zdrojů včetně kogeneračních, rozvojem akumulačních kapacit a elektromobility se očekávají zvýšené nároky na říditelnost soustavy, systémy ochrany, měřicí techniku, automatizační techniku a ostatní prvky elektrizační soustavy. Dalším

příkladem takových témat je zajištění kybernetické bezpečnosti, ochrany osobních údajů a informační podpory poskytované zákazníkovi pro jeho rozhodování.

Kapitola „Plán realizace SG v ČR“ uvádí plánované cíle v oblasti vlastních SG, rozšířené o cíle týkající se integrace OZE a souvisejících potřebných legislativních úprav v daných obdobích. Období do roku 2019 lze charakterizovat jako období přípravné (analýzy, způsoby řešení jednotlivých problémů, dílčí opatření, vypracování a finální odsouhlasení cílového modelu SG). Další období 2020-2024 a 2025-2029 představují postupnou realizaci dohodnutého modelu SG s cílem dosáhnout při maximální ekonomické efektivnosti žádané úrovně „intelligence“ SG v období mezi rokem 2030 a 2040 v souladu s potřebou energetického systému a v té době existující technologickou úrovní.

Poslední kapitola dále obsahuje konkrétní opatření, která jsou nutná pro splnění cílů NAP SG, kterými jsou:

- vytvoření koncepce rozvoje inteligentních systémů a prvků v energetice ČR,
- vytvoření časového plánu přípravy a realizace navrhovaných kroků a opatření ve vazbě na Státní energetickou koncepci.

Opatření jsou uvedena v členění na opatření „akční“, kdy se jedná o činnosti směřující k předem stanoveným cílům, a „podpůrná“, která zahrnují především různé analýzy, zpracování podkladových materiálů pro další rozhodování apod.

Tato opatření byla v rámci implementace NAP SG rozdělena do několika tematických skupin, které sdružují navzájem související opatření a mohou to být jak opatření akční, tak opatření podpůrná. Je definováno celkem 12 takových skupin:

- Dispečerské řízení
- Flexibilita
- Podpůrné služby
- Distribuovaná výroba
- Měření
- Bezpečnost a ASDŘ (Automatický systém dálkového řízení)
- Telekomunikační infrastruktura
- Off-grid systémy
- Elektromobilita
- Energetická politika
- Regulované tarify
- Data hub

Každá skupina opatření (karet) je řízena koordinátorem skupiny, který zajišťuje její fungování jako celku. Hlavní zodpovědnost za naplnění jednotlivých opatření je však kladena na jednotlivé řešitelské týmy. Řešitelský tým jednotlivých opatření je složen z odborníků zainteresovaných institucí jako je MPO, ale také Energetický regulační úřad, operátor trhu nebo zástupci provozovatelů přenosové a distribučních sítí (ČEPS, a. s.; ČEZ Distribuce, a. s.; E.ON Distribuce, a. s.; PREdistribuce, a. s.). V čele každé karty opatření stojí její vedoucí, který má na starosti celkový chod opatření.

Některá opatření vyžadují pro svoji realizaci obsáhlé analýzy či studie, které jsou částečně řešeny s využitím externí podpory. V rámci externí podpory je vyhlašováno výběrové řízení na dodavatele dané činnosti (typicky analýza, studie) v souladu se zákonem. Tato externí podpora není financována prostředky ze státního rozpočtu.

Průběh implementace NAP SG

Pro zajištění úspěšné realizace NAP SG byl MPO ustaven Koordinační výbor, složený z vrcholných představitelů organizací, jimž NAP SG ukládá odpovědnost za plnění opatření. Koordinační výbor se schází jednou za tři měsíce, kontroluje postup činností a harmonogramu a může přijímat rozhodnutí o patřičných změnách zadání nebo harmonogramu. Expertní týmy pracující na jednotlivých opatřeních reportují Podpůrné skupině, která se schází jednou za měsíc a připravuje podklady pro jednání Koordinačního výboru. Podpůrná skupina je úrovní operativního řízení NAP SG. Pro sdílení dat bylo vytvořeno na MPO datové úložiště.

Zpoždění implementace některých opatření NAP SG bylo způsobeno několika faktory. Projednání NAP SG ve vládě navazovalo na schválení Státní energetické koncepce, které se oproti předpokladům opozdilo. Je třeba také připomenout, že v době tvorby NAP SG se předpokládalo, že energetický zákon bude novelizován dříve, než tomu následně ve skutečnosti bylo. Proto se termíny realizace některých opatření ukázaly z tohoto důvodu jako nespílitelné. Zadávání externí podpory (studií) bylo zpožděno z formálních důvodů (organizace projektu, forma výběrového řízení, způsob financování). Nezanedbatelný vliv má také nově přijatá nebo připravovaná legislativa na úrovni EU (síťová nařízení, legislativní návrhy zimního balíčku), která má také zásadní vliv na harmonogram naplňování některých opatření. Přes některá dílčí zpoždění se však daří celkový harmonogram NAP SG naplňovat a jeho výsledky ohroženy nejsou.

4. Komunikace s odbornou veřejností

MPO považuje za důležité, aby před vlastní implementací chytrých sítí proběhla diskuse s odbornou veřejností s cílem zapojit externí subjekty do naplňování NAP SG. Za tímto účelem byly v roce 2017

uspořádány pracovní semináře (workshopy) zaměřené na jednotlivé oblasti Národního akčního plánu pro chytré sítě. Práce na NAP SG probíhají průběžně, obecným cílem workshopů je sdílení informací mezi řešiteli NAP SG a dalšími účastníky trhu. Cílem workshopů není představení cílového řešení, ale odborná diskuse o jednotlivých aspektech řešení daných opatření.

V roce 2017 byly uspořádány 4 workshopy k NAP SG. Workshopy jsou odbornou veřejností hojně navštěvovány a kladně hodnoceny. Pro rok 2018 počítá MPO s pokračováním této zavedené a úspěšné praxe.

Výstupy z jednotlivých workshopů jsou zveřejňovány na internetových stránkách MPO.²

První workshop se konal 24. 4. 2017 a věnoval se tématice Chytrého měření a jeho funkce pro zákazníky. Druhý workshop se konal 12. 6. 2017 a věnoval se tématice Dopady integrace vysokého podílu distribuované výroby do ES ČR. Třetí workshop se konal 25. 9. 2017 a věnoval se tématice Technické specifikace elektroměrů. Čtvrtý workshop se konal 20. 11. 2017 a věnoval se tématice Flexibility.

5. Vliv legislativy EU na NAP SG

Implementace NAP SG bude zásadně ovlivněna také legislativními návrhy Evropské komise, které představila 30. listopadu 2016 v rámci balíčku dokumentů „Čistá energie pro všechny Evropany“ (dále jako zimní balíček). Pro oblast chytrých sítí je relevantní zejména návrh přepracování směrnice o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou a návrh přepracování nařízení o vnitřním trhu s elektřinou. Návrhy legislativních dokumentů se zabývají mimo jiné uplatněním flexibility zákazníka na trhu s elektřinou, shromažďováním dat a podmínkami pro přístup k datům, bezpečností dat a kybernetickou odolností systému. Flexibilitou je míněna především schopnost strany poptávky snížit nebo zvýšit odběr elektřiny z elektrizační soustavy v určitém období v závislosti na poklesu výroby, nebo naopak jejím přebytku na straně zdrojů. Dalším tématem jsou např. podmínky pro decentralizovanou výrobu a akumulaci a její uplatnění při řízení distribučních sítí (poskytování tzv. nefrekvenčních podpůrných služeb). Pro nasazení chytrého měření v podmínkách ČR jsou významná také ustanovení o podmínkách zavedení chytrého měření v členských státech EU.

Další oblastí evropské legislativy, která ovlivňuje oblast chytrých sítí, jsou tzv. síťová nařízení (síťové kodexy – network codes, nebo pokyny – guidelines). Jedná se o prováděcí nařízení k nařízení č. 714/2009. Jsou přijímány ve třech oblastech – oblast připojení výroby a spotřeby k přenosové síti, oblast rozvoje vnitřního trhu s elektřinou a oblast zabývající se provozem soustav. Pro oblast chytrých sítí je relevantní

² Informace viz <https://www.mpo.cz/cz/energetika/konference-seminare/>

většina platných nebo právě schvalovaných síťových nařízeních. Například nařízení Komise, kterým se stanoví rámcový pokyn pro obchodní zajištění výkonové rovnováhy v elektroenergetice (GLEB – Commission regulation establishing a guideline on electricity balancing) má přímý vliv požadavkem na zavedení 15minutové zúčtovací periody. Další nařízení mají alespoň nepřímý vliv prostřednictvím požadavků na provoz a řízení elektroenergetického systému (výrobu, přenos distribuci a spotřebu elektřiny).

6. Vyhodnocení tematických oblastí

6.1 Dispečerské řízení

V této skupině jsou zahrnuty následující karty opatření:

A 8 Dispečerské řízení v novém prostředí SG

A 19 Zrušení předchozího oznámení změny časů přepínání tarifů

P 4 Náklady spojené s eliminací odchylky v případě zvýšení operativnosti řízení spotřeby pomocí HDO

P 5 Využití řízené spotřeby současně pro potřeby PDS i obchodníka při využití systému semaforu

P 11 Provozní měření

6.1.1 Úvod

Očekávané změny způsobu provozování elektrizační soustavy ČR vyvolané zejména rozvojem DECE a požadavkem na zapojení DECE a spotřeby elektřiny do řízení rovnováhy vyvolají potřebu úpravy procesu dispečerského řízení, redefinici rolí PPS a PDS v této oblasti a s tím související úpravy HW a SW vybavení. Součástí zadání je rovněž posouzení možnosti využití regulace činného a jalového výkonu mezi přenosovou soustavou a distribučními soustavami.

Změny na trhu s elektřinou vyvolané požadavky na omezení závislosti zdrojové základny na fosilních palivech, snížení produkce skleníkových plynů, na podporu rozvoje OZE mají podstatný vliv na rozvoj DS a PS vyvolávají kromě nových technických řešení i potřebu nově definovat role PDS a PPS, nastavit nové užší a sofistikovanější formy jejich spolupráce. K tomu je třeba definovat potřebná data o výrobě elektřiny z DECE a o spotřebě elektřiny, definovat toky dat pro účely zapojení subjektů do dispečerského řízení ES.

Je potřeba posoudit kromě jiného vhodnost a účelnost tzv. „bilancování uzlových oblastí“ z pohledu technického a ekonomického včetně upřesnění a definice výše uvedeného pojmu. Dále posoudit

možnosti zlepšení spolupráce v oblastech řízení U/Q, využití HDO a akumulace, oblasti nefrekvenčních podpůrných služeb a výpočtu příkonu/výkonu na předacích místech.

Pro řešení oblasti dispečerského řízení budou např. využity výsledky opatření A19+P4+P5 týkající se využití HDO a výsledky opatření A1+A24 týkající se akumulace pro dispečerské řízení.

6.1.2 Současný stav řešení

Karta A8+P11:

Cílem opatření A8 je navrhnout a postupně realizovat nový model dispečerského řízení odpovídající změnám ES ČR (např. integrace DECE) a plně využívající vlastnosti SG. Opatření P11 se týká dispečerského měření.

Očekávané změny způsobu provozování ES ČR dané zejména rozvojem DECE a požadavkem na zapojení DECE a spotřeby do řízení rovnováhy vyvolají bezpochyby potřebu úpravy procesu dispečerského řízení, redefinici rolí PPS a PDS v této oblasti a s tím související řešení HW a SW vybavení.

Podle současného programu rozvoje SG by zahájení realizace nového SG řešení dispečerského řízení mělo proběhnout v období 2020-24 (v tomto období by také mělo být zahájeno nasazování AMM). Přípravnou fází a vypracování finálního projektu je tedy potřené provést v období do roku 2019. Opatření zahrnuje následující témata:

- Dispečerské řízení a regulace distribuované výroby, akumulace a DSR v ES ČR s vysokým podílem distribuované výroby
- Definice a využití vlastností SG pro potřeby dispečerského řízení
- Role PPS a PDS
- Bilancování uzlových oblastí
- Požadavky na oblast telekomunikací, DŘS a ochrany dat
- Požadavky na HW a SW vybavení
- Zpracovat koncept a časový plán umístění provozních měřidel v ES a měřených veličin po jednotlivých napěťových hladinách s ohledem na potřebu měřených dat pro řízení, rozvoj a údržbu ES ČR při vysokém rozvoji decentrální výroby;
- Zpracovat koncept a časový plán implementace nových technologií provozní měřicí techniky pro PS a DS na úrovni sítí vvn a vn a na úrovni DTS.
- Využití Smart Grids pro potřeby řízení ES ČR
- Potřebné legislativní úpravy

V průběhu prací byla upřesněna oblast řešení opatření A8 a doplněna o problematiku non-frekvenčních PpS pro PDS, PPS a společné využití a oblast řízení U/Q v návaznosti na opatření P10. Společně je řešeno i opatření P11.

Karta A19+P4

Obě opatření se věnují hlavně dopadům možného vyššího využití HDO v prostředí SG.

V červnu 2017 byly zahájeny práce na studii, která má za cíl vyhodnotit regulační potenciál HDO (na základě dat od PDS) a navrhnout možnosti jeho zvýšení (technické, procesní i legislativní) s ohledem na budoucí požadavky řízení spotřeby. Součástí studie je rovněž část věnující se analýze dopadů zrušení povinnosti předchozího oznámení změny časů přepnutí tarifů a dopadům (např. na náklady spojené s eliminací odchylky či nezbytnými technickými opatřeními) v případě zvýšení využití potenciálu řízení spotřeby pomocí HDO operativněji, než je tomu v současnosti. Předpokládaný termín dokončení je duben 2018.

Karta P5

Zahájení řešení tohoto opatření „Využití řízené spotřeby pro potřeby PDS i obchodníka při využití systému semaforu“ bylo posunuto na 04/2018 v návaznosti na závěry studie opatření A12.

Klíčové milníky:

- Zahájení projektu – 01/2016
- Dokument „Model bilancí uzlových oblastí“ – 04/2018
- Projekt provozního měření – 12/2018
- Dokument „Dispečerské řízení po roce 2020“ – 12/2018
- Realizace a vyhodnocení pilotního projektu uzlových bilancí – 12/2019
- Konec projektu - 12/2019

6.1.3 Budoucí vývoj

Dispečerské řízení se bude muset postupně a v předstihu přizpůsobovat podmínkám v ES. Další studie a vývoj se soustředí na oblasti:

- Integrace DECE do ES ČR (A12)
- Využití DECE, akumulace a spotřeby včetně elektromobility pro řízení ES ČR (A12 a A24)
- Sofistikovaná spolupráce PPS a PDS při řízení ES ČR
- Využívání nových technologií v oblasti ASDŘ a ochran
- Komunikace a zpracovávání hromadných dat pro dispečerské řízení.

6.1.4 Závěr

V oblasti návrhu a postupné realizace nového modelu dispečerského řízení v podmínkách odpovídajících Státní energetické koncepci s využitím vlastností chytrých sítí se práce postupně rozvíjejí. Požadovaný termín pro zahájení realizace nového řešení dispečerského řízení v období 2020-2024 (viz opatření A8) je reálný.

6.2 Flexibilita

V této skupině jsou zahrnuty následující karty opatření:

A 1 Licence na akumulaci

A 12 Využití DECE, spotřeby včetně elektromobility pro řízení ES ČR v prostředí SG

A 24 Akumulace

P 10 Kompenzace kapacity v DS

6.2.1 Úvod

Předpokládaný rozvoj sektoru elektroenergetiky v ČR a v EU, zejména rozvoj DECE na úkor velkých klasických zdrojů zapojených do PS, vyvolává potřebu se zabývat otázkou řízení rovnováhy ES ČR v těchto nových podmínkách. Dle dosavadních prací provedených v souvislosti s řešením opatření A12 a na základě vyhodnocení zkušeností a způsobů řešení v zahraničí (EU, USA) je zřejmý trend zapojit do řízení rovnováhy ES v co největší míře i DECE, akumulaci, stranu spotřeby včetně elektromobility.

Značný dopad na řešení má a bude mít nová platná nebo připravovaná legislativa EU (zejména tzv. síťové kodexy a zimní balíček, který mj. zavádí pojem agregace). Legislativní ukotvení pravidel pro akumulaci bude zahrnuto v připravované novele energetického zákona.

6.2.2 Současný stav řešení

Karta A12:

Cílem opatření je navrhnout a postupně realizovat model zapojení DECE, řízení spotřeby (DSR) vč. elektromobility do procesu řízení ES ČR.

V současné době se dokončují studie (termín 03/2018) na téma agregátor a jeho role v ES ČR, potenciál flexibility DECE, akumulace, spotřeba vč. elektromobility pro potřeby řízení ES ČR. Řeší se zároveň i související otázky týkající se modelu zapojení DECE do trhu s elektřinou vč. definice virtuálního bloku a jeho role, technické limity integrace DECE, role akumulace a elektromobility, dopady do dispečerského řízení (podpora A8).

Proběhlo výběrové řízení na další studii, která má zkoumat potenciál flexibility v ES ČR u subjektů jak na straně spotřeby, tak i výroby, akumulace a elektromobility.

Klíčové milníky:

- analýza dopadů do legislativy, první hrubý odhad (12/2016) - splněno
- zmapování zahraničních zkušeností vybraných zemí (12/2016) – splněno (1. etapa)
- dílčí studie na téma agregátor (03/2018)
- dílčí studie na téma potenciál flexibility (05/2018)
- model zapojení DECE a spotřeby (06/2018)
- příprava pilotních projektů (12/2019)
- realizace vyhodnocení pilotních projektů (12/2021)
- ukončení řešení opatření A12 (12/2021)

Karta A1+A24:

Cílem opatření je navrhnout a vytvořit podmínky, včetně finančních, pro postupnou realizaci nasazování a způsobu využití akumulace pro potřeby ES ČR v podmínkách vysoké integrace DECE a existence chytrých sítí, včetně stanovení pravidel pro připojení akumulace a úpravy legislativy.

Akumulace elektrické energie v ES pro účely vyrovnávání obchodní bilance nebo pro PpS je standardním technickým prostředkem využívaným při řízení ES ČR (pouze PVE). V současné době dochází k pokusům o využití baterií pro tyto účely. V DS ČR je již více než 100 MW žádostí o připojení akumulace/baterií. Technické podmínky byly v rámci řešení opatření A1 definovány a jsou součástí PPDS, problematiku však je nutné legislativně ukotvit (EZ a související legislativa). Legislativní úpravy na úrovni EZ budou zakotveny v právě připravované novele EZ.

V současné době tým ukončuje dokument ke kartám opatření A1 + A24 (termín 12/2017) shrnující technologie akumulace s užším zaměřením na baterie, možnosti a podmínky využití akumulace v ES ČR a doporučení na úpravu legislativy ČR v této oblasti. ČEPS, a.s. dokončuje vlastní studii na téma využití akumulace pro potřeby PS.

Ukončení řešení opatření A1+A24 se předpokládá v termínu 12/2018.

Karta P10:

Cílem opatření je zajistit podmínky pro kompenzaci narůstající hodnoty kapacitní složky sítí jako jednoho ze základních elektrických parametrů ES ČR ovlivňujícího toky jalového výkonu v ES ČR.

Byly zpracovány studie analyzující současný stav. Na základě těchto studií a jednání pracovního týmu byl stanoven rezervační mechanismus, který by měl dlouhodoběji vést ke stabilizaci poměrů s přetoky Q mezi PS a DS. Byly navrženy principiální úpravy potřebné legislativy – v tomto případě vyhlášky o připojení.

Faktické řešení problematiky kompenzace kapacity jalového výkonu DS na rozhraní s PS bylo stanoveno v předchozích fázích činnosti skupiny, navržená opatření je nutné dále realizovat prostřednictvím legislativních změn. V současné době se na řešení dílčích úkolů dále intenzivně pracuje na úrovni odpovědných osob a Komise pro Pravidla provozování DS³. Dále probíhá diskuze o způsobu zavedení navrženého opatření k řešení problematiky kompenzace jalového výkonu v elektrizační soustavě.

6.2.3 Budoucí stav

Klíčové milníky:

- Zpracování 2. etapy studie (6/2016) - splněno
- Vhodnost umístění kompenzačních prostředků (6/2016) - splněno
- Legislativní změna pro zavedení rezervačního mechanismu Q na rozhraní PS/DS (12/2017)
- Definování mechanismu poskytování sekundární regulace U a Q pro zdroje v DS (12/2017)
- Zavedení rezervačního mechanismu Q na rozhraní PS/DS (9/2018) - Termín stanoven na základě požadavku Nařízení Komise (EU) 2016/1388 ze dne 17. srpna 2016, které ukládá stanovit rozsah jalového výkonu mezi PS a DS
- Optimalizace řízení zdrojů v DS nejen s ohledem na ztráty, ale i na přetoky Q (12/2018)
- Nutné zavést motivační platby za regulaci UQ v DS na základě legislativní změny

6.2.4 Závěr

V oblasti využití DECE, spotřeby vč. elektromobility pro řízení ES ČR v prostředí SG (opatření A12, A1, A24, P10) probíhají práce podle upraveného harmonogramu. Oproti předpokladům NAP SG je skluz cca 2 roky. Skluz je způsoben zejména pomalejším tempem prací v roce 2015 a 2016 z formálních důvodů, dále poměrně prudkým vývojem legislativy EU. V současné době po vyřešení formálních faktorů (např.: organizace projektu, forma výběrového řízení na zhotovitele studií, způsob financování) nabralo řešení potřebnou rychlost a dosavadní výsledky jsou velmi uspokojivé.

³ Pracovní skupina zřízení provozovateli regionálních distribučních soustav za účelem koordinace pravidel provozování DS.

6.3 Podpůrné služby

V této skupině jsou zahrnuty následující karty opatření:

A 7 Soubor opatření k zabezpečení podpůrných služeb a regulačních výkonů v ES ČR

A 10 Tvorba a implementace „Síťových kodexů ENTSO-E“

P 7 Limity přeshraničních přetoků

P 15 Zkracování obchodního a vyhodnocovacího intervalu

P 17 Analýza potřeby restrukturalizace PpS v důsledku trendů a v souvislosti s rozvojem SG

6.3.1 Úvod

Předpokládaný rozvoj sektoru elektroenergetiky v ČR a v EU, zejména rozvoj DECE na úkor velkých klasických zdrojů zapojených do PS, vyvolává potřebu se zabývat otázkou dostupnosti PpS a RE v potřebném množství, kvalitě a čase nutné pro řešení mimořádných stavů ES ČR a zabezpečení jejího bezpečného a spolehlivého provozu v těchto nových podmínkách. Dále je zdůrazněna problematika „adequacy“ tj. dostupnosti potřebného výkonu výrobních zdrojů, a to v i krajních podmínkách provozu ES ČR. Součástí řešení je i studie nových možností a forem zabezpečení PpS a RE v souvislosti s pojmy agregátor, DSR, flexibilita atd.

6.3.2 Současný stav řešení

Karta A7:

Cílem opatření A7 je zabezpečit dostatek podpůrných služeb a regulačních výkonů v ES ČR i po změně struktury výkonů a nárůstu podílu decentralizovaných zdrojů. Opatření zahrnuje i problematiku „adequacy“ – kontroly výkonové přiměřenosti ES ČR.

Byla vypracována metodika hodnocení výkonové přiměřenosti („adequacy“) a na jejím základě i pro MPO zpráva hodnotící její stav, která bude pravidelně aktualizována jednou za dva roky⁴. ČEPS, a.s. vypracovala studii na téma dostupnosti PpS a RE do roku 2030, která pro většinu analyzovaných scénářů potvrdila dostatečnost nabízených výkonů v rámci ES ČR. Nicméně, vzhledem k nejistotám okolo provozu jaderné elektrárny Dukovany a situaci na trhu s elektřinou (např. klesající cena elektřiny, příprava nové evropské legislativy v oblasti elektroenergetiky – zimní balíček, zavádění nových, přísnějších emisních limitů) je nutné studii aktualizovat v pravidelných intervalech cca 1 x za 3 roky pro včasné odhalení případných nedostatků PpS a RE.

⁴ Zpráva je dostupná zde: <https://www.mpo.cz/cz/energetika/elektroenergetika/hodnoceni-vyrobní-primerenosti-es-cr-do-roku-2030--233193/>

Řešení opatření v části týkající se revize Pravidel provozování přenosové soustavy (PPPS) pro poskytování podpůrných služeb zahrnující:

- významné snížení prahových výkonů bloků pro poskytování služby sekundární regulace a minutových rezerv na minimální možnou úroveň umožňující poskytování regulačních služeb menším zdrojům,
- zavedení pravidel umožňujících poskytovat podpůrné služby (minimálně minutové rezervy, dle možností později i SR) množině malých decentralizovaných zdrojů, řízených jako skupina – virtuální blok,
- pozdější rozšíření virtuálního bloku i o participaci strany spotřeby za předpokladu možnosti vyhodnocování kvality regulace virtuálního bloku.

Karta bude pokračovat v návaznosti na evropskou legislativu, zejména síťové nařízení Commission regulation establishing a guideline on electricity balancing.

Karta A10:

Implementace nové legislativy EU, tzv. síťových nařízení (síťové kodexy – network codes, nebo pokyny – guidelines) probíhá v souladu s vyžadovanými termíny. Odpovědnost za implementaci převzalo MPO spolu s ERÚ, tým A10 poskytuje maximální podporu.

Karta P7:

Cílem opatření P7 bylo zajištění mezinárodní legislativní normy závazné pro členské země EU k dodržování limitů hraničních přetoků a cílem omezení negativního ovlivňování stability národních systémů. Opatření usiluje o zvýšení spolehlivosti a stability přeshraničních výměn energie (obchodu) při dodržení pravidel bezpečného provozu národních soustav. Je snaha o prosazení kompetencí pro PPS k omezování výroby v mimořádných situacích v provozu s cílem eliminovat mezinárodní přetoky přes daný limit a o vytvoření a implementace systémů, které umí tyto stavy predikovat.

Práce týmu P7 se soustředily primárně na informace související s projednávanými tématy:

- provoz PS ČR včetně tranzitních toků a dosavadní zkušenosti z částečného provozu PST Hradec u Kadaně
- investiční akce PST Hradec u Kadaně (realizace 06/2017)
- německo-rakouská obchodní zóna
- studie posuzující konfiguraci nabídkových zón v Evropě v souladu s požadavkem CACM

Pozice ČR je postupně prosazována v rámci evropské legislativy, je nutné si uvědomit, že se jedná o kontinuální časově náročný proces, který se neustále vyvíjí.

Podařilo se implementovat hranici DE – AT do návrhu regionů pro výpočet kapacit a do cílového konceptu výpočtů kapacit – Flow Based Market Coupling.

Technické opatření k omezení a možnosti řízení fyzických přeshraničních toků bylo realizováno (PST Hradec u Kadaně).

Karta P15:

Původním zadáním opatření P15 bylo rozhodnout, zda je potřebné zavést změnu intervalu měření a zúčtování odchylek z dnešních 60 minut na 15 minut. Zadání bylo upraveno po schválení síťového nařízení Commission regulation establishing a guideline on electricity balancing, které zavádí 15-minutový interval povinně od roku 2021 s možností derogace do začátku roku 2025.

Pracovní skupina zpracovala analýzu nákladů a přínosů (CBA), která vyšla pro účastníky trhu záporně (s výjimkou ČEPS, a.s.).

Pracovní skupina NAP SG P15 doporučuje na základě zpracované CBA:

- využít pro ČR derogaci k nejzazšímu možnému termínu, 1. 1. 2025
- požádat ERÚ, aby nejpozději do 30. 6. 2018 rozhodl o udělení derogace k 1. 1. 2025

Pokud by derogace nebyla udělena, tým P15 požádá koordinační výbor NAP SG o pověření ERÚ a MPO neprodleně zahájit nezbytné legislativní úpravy.

Koordinační výbor NAP SG schválil doporučení pracovní skupiny NAP SG P15. MPO je toho názoru, že dokud nebudou všechny trhy, včetně krátkodobých přeshraničních trhů plně funkční, není důvod zavádět 15-minutovou zúčtovací periodu k roku 2021. Proto MPO doporučuje derogaci s tím, že 1. 1. 2025 by byl nejzazší termín zavedení 15-minutové zúčtovací periody. Je třeba však okamžitě začít pracovat na legislativních podmínkách pro její zavedení. Zásadní je také průběžné sledování vývoje trhů a včasná reakce ČR na tento vývoj.

Karta P17:

Úkolem opatření je v kontextu očekávaných změn ve struktuře a říditelnosti připojovaných zdrojů a implementace chytrých sítí vyhodnotit potřebu restrukturalizace podpůrných služeb. Cílem je také analyzovat potenciál a možnosti nových typů PpS.

- Analyzovat a vyhodnocovat vývoj v ES ČR a potřebu podpůrných služeb z hlediska objemu a strukturu v kontextu implementace chytrých sítí a nových technologií.
- Analyzovat potenciál a případně definovat podmínky využití nových typů PpS (např. virtuální elektrárny v podobě agregace výkonu výroben v OPM prosumers a jejich společné řízení pro potřeby poskytování služby).

Práce na řešení uvedené problematiky budou zahájeny v 1.Q 2018.

Toto opatření bude přímo navazovat na výsledky opatření A7 (zabezpečení podpůrných služeb a regulačních výkonů), A10 (implementace „síťových kodexů“) a A12 (problematika agregace DECE, akumulace a spotřeby).

6.3.3 Budoucí vývoj

V oblasti PpS a RE lze očekávat dva základní směry budoucího vývoje:

- rozvoj mezinárodní spolupráce mezi PPS EU ve smyslu optimalizace využívání PpS a RE, otevření společného trhu a z toho vyplývající požadavek standardizace na úrovni EU (dále karta A10)
- snaha o využití DECE, akumulace a strany spotřeby vč. elektromobility pro potřeby řízení ES včetně PpS a RE (dále karta A12)

6.3.4 Závěr

V oblasti zabezpečení PpS a RE a problematice adequacy byly plánované cíle splněny (viz též poznámka výše (karta A7). Závěry jsou obsaženy ve zprávě o „adequacy“ předané MPO a ve studiích ČEPS, a.s. Zásadním výsledkem je potvrzení předpokladu nutnosti pravidelné kontroly dostupnosti PpS, RE a hodnocení výkonové přiměřenosti ES ČR v kontextu vývoje ES EU.

Další problematika týkající se bilančních PpS bude řešena kromě opatření A7 v rámci A10 v souladu s implementací Nařízení EU Commission regulation establishing a guideline on electricity balancing. Problematika nefrekvenčních PpS bude řešena také v rámci opatření P17 a A8.

6.4 Distribuovaná výroba

V této skupině jsou zahrnuty následující karty opatření:

A 9 Návrh a přijetí opatření pro integraci vysokého podílu distribuované výroby do ES ČR

A 11 Podmínky provozu a rozvoje ES ČR s distribuovanou výrobou v prostředí SG

A 13 Úpravy zařízení a výpočty investiční náročnosti v ES ČR

6.4.1 Úvod

Hlavním cílem analýzy u karet A9+A13 je posoudit technické i ekonomické dopady integrace plánovaného rozvoje DECE na provoz sítí všech napěťových hladin i na provoz elektrizační soustavy jako celku. Základní východisko je takové, že všechny požadované zdroje DECE je nutné do sítí vyvést, integrovat a pomocí vhodné kombinace opatření zabezpečit i nadále bezpečný a spolehlivý provoz sítí i elektrizační soustavy. Opatření jsou nyní předpokládána jak na straně sítí/soustavy, tak i na straně decentrálních zdrojů. Předpokládají se změny legislativy.

6.4.2 Současný stav řešení

Karty A9 + A13

V uplynulém období byly dokončeny práce na výpočtech jednotlivých kombinací řešení integrace DECE do DS a PS včetně návrhu vhodných kombinací jednotlivých opatření z oblasti chytrých sítí, a to pro jednotlivé napěťové úrovně. Realizace opatření byla rozdělena na jednotlivé napěťové úrovně takto:

- Hladina nn

Pro úspěšnou a ekonomicky přijatelnou integraci OZE je nutné, aby zdroje využívaly legislativou požadované technické vlastnosti (charakteristiky např. $Q(U)$, $P(U)$). Při využití akumulace je nutné dbát na omezení přetoku z DECE (hlavně FVE) do DS. Tím spotřebitel s vlastní výrobou (prosumer) využívá nejvíce přínosů ze samovýroby elektřiny a zároveň neovlivňuje kvalitu sítě ostatním odběratelům. Bez těchto opatření a rozvoje sítí nn není možná plná integrace požadovaného výkonu DECE, využití jejich technických vlastností a akumulace u výrobců/spotřebitelů (prosumers). Tato opatření mají význam pro snížení investičních i provozních nákladů v ES.

- Hladina vn

Jako technicky vhodné a investičně přijatelné je budování samostatných vývodů vn od DECE. Vysoký rozvoj DECE však vyžaduje i další posilování kmenových vedení vn. Jako vyzkoušené řešení se ukazuje budování dalších transformoven 110kV/vn. Náhrada těchto opatření akumulací ve vn je zatím nevyzkoušená a doporučuje se nejdříve prověřit například pomocí pilotních projektů.

- Hladina 110 kV

Předpokládaný rozvoj sítí 110 kV vytváří dostatečné podmínky pro integraci DECE. Potřeba úprav nad rámec běžného rozvoje sítí 110 kV je z hlediska integrace DECE rozsahem jen omezená.

- Přenosová síť

S respektováním rozvoje PS do roku 2040 nedochází k přetěžování vedení či transformace vlivem DECE a není třeba upravovat tento běžný rozvoj. Je však potřebné řešit hlavně kompenzaci jalových výkonů a provozní odlehčování PS vlivem DECE. Dochází k urychlení výstavby transformovny PS/110 kV Rohatec z důvodu rozvoje DECE.

Výstupy z karet A8 týkající se dispečerského řízení a z karty A12, kde jsou zpracovávány dvě dílčí studie Agregátor a Flexibilita, budou důležitým vstupním parametrem práci na možném dalším pokračování karet A9 a A13.

Karta A11:

V současné době jsou dokončeny práce na sjednocení reportů, které se budou řídit Nařízením vlády č. 232/2015 Sb., o státní energetické koncepci a o územní energetické koncepci.

Byl dokončen návrh sjednocení číselníků decentrálních zdrojů. Výstupy jednotlivých skupin NAP SG a vstup nových technologií (např. velké akumulace) vyžaduje doplnění a přehodnocení těchto číselníků.

Na základě předběžných výstupů ostatních karet opatření bude v 3Q/2018 definováno zadání studie analýzy technicko-ekonomických směrů rozvoje DS ve vazbě na distribuovanou výrobu a stav chytrých sítí.

Karta A15

Byly nedefinovány základní požadavky na monitor sítě pro distribuční trafostanice VN/NN a odsouhlasena velikost měřicího intervalu v násobku 5 min (1 min), jako shoda mezi jednotlivými PDS. Byla provedena analýza vyhodnocení odchylek napětí v distribučních trafostanicích (DTS) z důvodu analýzy prostoru pro změnu napětí vlivem provozu DECE. Proběhlo jejich zpracování a vyhodnocení s cílem optimalizovat úroveň napětí v DTS. Byla analyzována problematika bilancí energií v odběrných místech s vnořenou výrobou s cílem ekonomicky zhodnotit skutečné bilance energií vs. energie měřené elektroměrem (vliv provozu wattrouteru – spínaná spotřeba). Byly provedeny práce na revizi podnikové normy energetiky PNE 333430-0 a PPDS příloha 4, které mají za cíl zkontrolovat/zkorigovat podmínky pro připojování spotřebičů/výroben ve vztahu k zpětným vlivům na napájecí síť. Byla provedena analýza mezních impedancí sítí NN s ohledem na dodržení parametrů kvality dle normy EN 50160, verifikovány hodnoty vztažných (mezních) impedancí doporučených v normě PNE 33 3430-0

ed.5 a definovány mezní délky vývodů NN. Členové skupiny A15 se dohodli na ukončení činnosti karty v dubnu 2017.

6.4.3 Budoucí vývoj

V budoucnu lze očekávat několik fenoménů, které mohou mít dopad na provoz a spolehlivost DS a PS:

- Akumulace v sítích vn a vvn
- Elektromobilita, vliv rostoucího počtu dobíjecích stanic

6.4.4 Závěr

Výsledek karet A9, A11, A13 a A15 představuje ucelený obrázek o vlivu a možných technických opatřeních, jak integrovat decentrální výrobu. Je však důležité, aby se v těchto pracích pokračovalo, a to z několika důvodů. Jednak z důvodu rostoucího vlivu akumulace a elektromobility, se kterými je nutné do budoucna počítat, ale také z důvodu dalšího rozvoje nových technologií řízení a chránění.

6.5 Měření

V této skupině jsou zahrnuty následující karty opatření:

A 4 Měření OPM s výrobou v návaznosti na zjednodušený přístup k malým zdrojům

A 16 Měření Q a účinník u MOP

A 17 Měření dodávky a odběru MOO a příprava pro AMM

A 18 Měřidlo AMM/AMR s GPRS přenosem

P12 Rozsah přenášených dat o spotřebě z průběhových měřidel, poskytování těchto dat zákazníkovi, řízení nesymetrie odběrů

6.5.1 Úvod

Předpokládaný rozvoj v oblasti měření v ČR a v EU je zejména vyvolán rozvojem chytrých sítí a DECE. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/72/ES předpokládá nasazení chytrého měření. Od této technologie se očekává, že mimo jiné umožní lepší reakci zákazníka na cenové signály obchodníků a v konečném důsledku přinese úsporu nákladů na silovou elektřinu. Evropská legislativa podmiňuje nasazení chytrého měření studií přínosů a nákladů, jejíž výsledek je reportován a Evropské komisi. ČR splnila toto zadání vypracováním studie „Ekonomické posouzení všech dlouhodobých přínosů a nákladů pro trh a jednotlivé zákazníky při zavedení inteligentních měřicích systémů v elektroenergetice ČR“ v roce 2012. Ta plošné nasazení chytrého měření nedoporučila, protože došla mj. k závěru, že

většina přínosů zavedení chytrých elektroměrů je v ČR již zajištěna existencí HDO. Komplexní strategie k nasazení chytrých sítí v ČR byla v rámci NAP SG schválena vládou v roce 2015, kde se předpokládá rozvoj energetických sítí s postupnou implementací chytrého měření.

Velký vliv na výstupy z jednotlivých karet má platná nebo nyní připravovaná legislativa EU (např. zimní balíček). Oblast měření je značně ovlivňována závazkem členských států, aby zajistily implementaci inteligentních měřicích systémů k dlouhodobému prospěchu spotřebitelů. Směrnice o energetické účinnosti ukládá vytvoření energetických služeb na základě údajů z inteligentních měřičů, reakce strany poptávky a dynamických cen.

Z důvodu podporování rozvoje chytrých sítí a vyššího zastoupení DECE ze strany EU a zároveň zajištění spolehlivého a hospodárného provozu distribučních sítí a odpovídající kvality elektrické energie jak v současnosti, tak i v budoucnosti je nutné řešit problematiku měření hodnoty účinníku a problematiku postihování hodnoty účinníku.

6.5.2 Současný stav řešení

Karta A4:

V úvodu byly práce pozastaveny vzhledem k některým nevyjasněným bodům, a především k posunu externí podpory. Nyní je externí podpora zajištěna a předpoklad dodání výstupů je jaro 2018. V návaznosti na to se očekává, že aktualizace vyhlášky o měření bude připravena v červnu 2018, aby od 1.1 2019 vstoupila v platnost. To je i v souladu s očekávaným postupem v A25 – osazování nabíjecích stanic průběhovým měřením a kartou A16.

Karta A16:

Předmětem první části studie byla analýza vlivu MOO a MOP na podíl činného a jalového výkonu v DS a s tím spojený vliv na kvalitu elektrické energie. Dále stanovení doporučení o potřebě měření jalového výkonu na hladině nn a návrh definování způsobu vyhodnocování měření jalového výkonu.

V rámci zpracování studie byla vyhodnocena průběhová měření jalové a činné energie z cca 36 000 ks elektroměrů u odběrných míst jak s přímým, tak i převodovým měřením na hladině nn. U vytipovaných charakterů odběrných míst byla následně provedena a vyhodnocena ověřovací měření. Dále byla vyhodnocena měření jalové a činné energie u cca 6 000 ks distribučních transformátorů.

V současnosti probíhá analýza vlivu toků jalových výklonů s využitím matematických modelů sítí nn pro různé skladby charakterů odběrných míst včetně vlivu rozvoje decentrální výroby.

Karta A17/P12:

Proběhlo komplexní zpracování klíčových poznatků z pilotních projektů AMM a příprava podkladů pro stanovení harmonogramu roll-outu technologie chytrého měření pro ČR. Dále byla řešena problematika modularity a pracovní skupina se shodla na tom, že se jeví jako více perspektivní nemodulární řešení. Byly zpracovány a předány základní informace o datových tocích do týmu Telekomunikace (P13). Byly zpracovány analýzy ohledně funkcionalit breaker a limiter a bezpečné poskytování dat z elektroměru zákazníkovi v místě spotřeby. Výsledky následně prezentovány na Workshopu MPO.

Tým posoudil požadavky na měřené hodnoty a funkce měřidel AMM a M. Cílem je nalézt maximální možnou shodu pro vytvoření společné specifikace požadavků na měřidla.

V rámci naplnění všech indikátorů skupina A17/ P12 požádala o externí podporu při zpracování několika témat:

- Analýza algoritmů výpočtu a jejich vyhodnocení pro stanovení celkové energie u třífázových odběrných míst,
- Analýza možností měření napětí a frekvence měřidlem na OPM s vyhodnocením možnosti zpětné vazby pro řízení na OPM.
- Analýza negativních dopadů nesymetrie spotřeby třífázových odběrů v sítích nn na provoz DS

Karta A18:

Posledním tématem v oblasti měření je téma zabývající se měřidlem AMM/AMR s GPRS přenosem. Cílem pracovní skupiny se tedy stalo opatření, které popíše poskytnutí měřidla AMM/AMR do doby nasazení AMM na základě přání zákazníka za úhradu vícenákladů, komunikované přes GSM/GPRS (měřidlo vyššího typu). Zahrnutí do NAP SG předpokládalo spolupráci jednotlivých PDS ve smyslu nastavení jednotného postupu/procesu pro zákazníky, tak aby nedocházelo k rozdílnému výkladu tohoto požadavku EZ - § 49 odstavce 7. V rámci pracovní skupiny se PDS dohodly, že je zapotřebí definovat strukturu fakturovaných položek za tuto službu a způsob, jakým budou zákazníci komunikováni na OTE. Platba bude rozdělena na jednorázový poplatek za instalaci a měsíční paušál za provoz. Dále je shoda mezi PDS, že po podání žádosti zákazníkem je nutné provést určité administrativní kroky spojené s vystavením nové smlouvy o připojení (SOP). Definice technického řešení nebyla nutná, protože každý PDS již tuto technologii využívá. Předběžně bylo dohodnuto, že zákazníci budou do vyššího typu měření převedeni s veškerými navazujícími legislativními požadavky, tzn. že jejich naměřená data budou komunikována na OTE dle platné legislativy. Požadavek měřidla vyššího typu na přání zákazníka byl umožněn již v roce 2015 v novele EZ. PDS tedy mohli již v průběhu prací ve skupině plnit tento požadavek zákazníků. Ukázal se minimální zájem o tuto službu. PDS se shodli na tom, že vzhledem k dosud minimálnímu zájmu o tuto službu není aktuální specifikovat dopady

služby a navrhli pozastavení činnosti této pracovní skupiny. V případě novelizace vyhlášky o měření č.82/2011 členové skupiny navrhuji svolání mimořádné schůzky za účelem analýzy dopadů a případně zvážení znovuotevření pracovní skupiny.

6.5.3 Budoucí vývoj

Klíčové milníky

- Workshop MPO na téma Chytré měření – technická specifikace elektroměrů proběhl v září 2017.
- Dokončení analýz v oblastech algoritmů měření elektrické energie v měřidlech, možnosti využití měření napětí a frekvence, možnosti vyhodnocení nesymetrie.
- Finalizace technických specifikací na měřidla AMM a M.
- Podklad pro úpravu vyhlášky o měření z pohledu měření jalového výkonu na hladině nn.
- Aktualizace vyhlášky o měření.

6.5.4 Závěr

V oblasti měření probíhají práce podle dříve stanového harmonogramu. Nicméně dochází ke zpoždění vůči předpokladu NAP SG, a to z formálních důvodů (nezajištění externích podpor z důvodu definice formy výběrového řízení, způsob financování atp.) pro realizaci indikátorů plnění dle harmonogramu. Pravděpodobně nebudou splněny některé indikátory s ohledem na stav (zpoždění) AMM pilotních projektů u jednotlivých PDS. Tyto indikátory vyžadují vstupy z připravovaných pilotních projektů. Aktualizace technické specifikace na AMM a M měřidla bude probíhat minimálně 1x ročně, dokud nebude legislativně stanoven termín nasazení technologie AMM.

V případě novelizace vyhlášky o měření č.82/2011, bude skupina A18 znovu aktivována za účelem analýzy dopadů této vyhlášky na problematiku poskytnutí měřidla AMM/AMR do doby nasazení AMM.

6.6 Bezpečnost a ASDŘ

V této skupině jsou zahrnuty následující karty opatření:

A 20 ASDŘ a chránění v ES ČR

A 21 Bezpečnost v ostrovních provozech

6.6.1 Úvod

Očekávané změny v provozování ES ČR dané zejména vysokým nárůstem počtu do ní připojovaných zdrojů elektrické energie vyvolávají nezbytnou potřebu zabývat se problematikou zajištění bezpečného a spolehlivého provozu ES i v nových podmínkách, tj. zabývat se posouzením nových potřeb na dovybavení ES z hlediska systémů chránění i z hlediska systémů řízení.

Vysoký nárůst v počtu zdrojů připojovaných do ES, hlavně na nižších hladinách napětí, klade stále větší nároky na udržení stability ES.

Pomocí systémů chránění je proto nutné zajistit odepnutí poškozeného zařízení (části ES s poruchou) od zbylé „zdravé“ části ES, pokud možno v ještě kratších časech, než je tomu dosahováno v současné době.

Do systémů řízení je nutné implementovat nové funkce, které např. pomohou řídit i minimalizovat nevyžádané přetoky výkonů v rámci ES, lépe organizovat plánované (revize) i neplánované (odstraňování poruch) práce na zařízení ES atd., tj. funkce, které umožní efektivněji distribuovat elektrickou energii a též zlepšit její kvalitu.

Dále je nezbytné dovybavit ES potřebnými automatizačními prvky, zvláště na hladinách vn a nn, které umožní ES lépe monitorovat a některé procesy řízení zautomatizovat.

6.6.2 Současný stav řešení

Karta A20:

Byl zpracován návrh věcného a časového harmonogramu obnovy a rozvoje systémů chránění v ES ČR s výhledem do r. 2035. Hlavní funkcí systémů chránění zůstává ochrana zařízení PS, DS, zdrojů a zákazníků a zajištění maximální bezpečnosti a spolehlivosti provozu ES ČR.

Byl zpracován postup automatizace DTS v ES ČR do roku 2029, a to s ohledem na dlouhodobé investiční plány obnovy a rozvoje ES jednotlivých PDS a ve vazbě na ostatní záměry NAP SG.

Je diskutován rozsah a funkce (vlastnosti) požadovaných funkcí v systémech ASDŘ.

Karta A21:

Pro účely řešené problematiky byly definované typy ostrovů, podklad pro zpracování do PPDS.

- Ostrovní provoz části DS, která je odpojována od zbytku ES: Vznikne buď řízeným vydělením, nebo rozpadem při poruše v PS (DS), návrat řídí příslušný dispečink. Patří sem mimo jiné – kritická infrastruktura, mikrosítě, black start, náhradní napájení po poruchách a při plánovaných pracích.

- Ostrovní provoz odběrného místa v DS se zdrojem: Vznikne buď řízeným vydělením, nebo rozpadem, znovu připojení probíhá podle 9.5 Přílohy 4 PPDS, případně přímo řídí příslušný dispečink.

6.6.3 Budoucí vývoj

Další aktivity se soustředí na následující činnosti:

- Návrh čas. harmonogramu instalace a zprovoznění nových funkcí v systémech ASDŘ (A20)
- V návaznosti na automatizaci DTS návrh a analýza efektivní varianty automatizace sítí nn, včetně realizace a vyhodnocení pilotních projektů a návrhu dalšího postupu v automatizaci těchto sítí (A20)
- Definice podmínek ostrovních provozů a definice podmínek a postupů pro jejich zpětné přifázování (A21)

6.6.4 Závěr

V rámci problematiky systémů řízení a chránění, komplexně systémů ASDŘ, probíhají práce dle aktualizovaného harmonogramu, zpoždění některých činností oproti termínu v NAP SG je dáno potřebou zapracovat výstupy z jiných karet opatření, na kterých je pracováno v časovém souběhu.

6.7 Telekomunikační infrastruktura

V této skupině jsou zahrnuty následující karty opatření:

A 22 Informační bezpečnost a zákon o kybernetické bezpečnosti

A 23 Fyzická bezpečnost

P13 Telekomunikační síť

P 14 Zajištění přístupu k vysokorychlostnímu internetu

6.7.1 Úvod

Základním předpokladem pro budoucí inteligentní elektrizační síť je realizace bezpečné a spolehlivé komunikační sítě PDS, která bude schopná zajistit potřeby dispečerského řízení, chránění elektrického vedení, regulace a měření.

Chytré energetické sítě (SmartGrid) řeší otázky stability energetické sítě při významném podílu obnovitelných zdrojů, zajištění ostrovního a nouzového provozu při výpadcích hlavních napájecích tras, možnosti akumulace energie, nabíjecí stanice pro elektromobily, automatické měření a ovládání odběrných míst. Tyto úkoly vyžadují inovaci technologie a komunikační infrastruktury, vyšší podíl automatizace i zajištění obousměrných toků energie v distribuční soustavě.

Účinnost řízení energetické sítě je kriticky závislá na kvalitě a kvantitě informací dodaných ze všech míst energetické soustavy, předně od zdrojů a spotřebičů energie. Aby bylo možné zajistit efektivní řízení, je nutné vytvořit dostatečně dimenzovanou komunikační infrastrukturu mezi jednotlivými zdroji/spotřebiči, řídicími jednotkami, datovým centrem a dispečinkem.

Nové směry vývoje elektroenergetiky jsou vzájemně provázané a vyžadují součinnost systémů v několika úrovních sítě. Z nich vybíráme ty nejpodstatnější, které určují budoucí podobu telekomunikační sítě pro energetiku:

- centrální monitoring a řízení kvality elektrické energie,
- zabezpečení provozu soustavy s decentralizovanými zdroji, koordinace řídicích funkcí přes všechny napěťové hladiny s podporou pro obousměrné toky elektrické energie,
- využití informací z odběrných míst pro řízení distribuční soustavy,
- optimalizace chodu soustavy, úspory technických a netechnických ztrát, bilanční výpočty,
- vytvoření podmínek pro vyšší míru automatizace distribuční soustavy i pro domácí automatizaci,
- podpora elektromobility, virtuálních elektráren, akumulace energie, mikrogrid a
- včasná identifikace poruch v odběrném místě.

V centru řízení energetické sítě se předpokládají především změny v uspořádání a kapacitě síťových prvků. Implementace nových funkcí si vyžádá posílení stávajících výpočetních kapacit, zavedení virtualizace, a především změny v softwarovém vybavení a způsobu zpracování a další distribuce dat jiným systémům.

V energetické síti je dnes vesměs k dispozici pouze telekomunikační infrastruktura na úrovni zvn a vvn. Tu bude ovšem třeba posílit, modernizovat a připravit na nárůst objemu dat z nižších úrovní elektrizační sítě. Na úrovni vn a nn dnes vhodná komunikační infrastruktura není k dispozici (až na výjimky) a bude jí tedy nutné doplnit a dimenzovat na očekávaný nárůst požadavků.

Otázka telekomunikační infrastruktury pro účely Smart Grid je primárně řešena opatřením P13 (Telekomunikační síť). Způsob zajištění přenosu technologických dat je potřeba navrhnout podle budoucích požadavků Smart Grid, které vyplývají z jednotlivých karet opatření NAP SG s primárním cílem, kterým je zajištění bezpečnosti a spolehlivosti řízení distribuční soustavy.

V souvislosti se zaváděním opatření ke snížení nákladů na budování vysokorychlostních sítí elektronických komunikací je nezbytné specifikovat, jaká bude v této oblasti role PDS/PPS a jaké budou podmínky využití infrastruktury elektrizačních sítí pro tyto účely. Toto téma je řešeno opatřením P14 (Zajištění přístupu k vysokorychlostnímu internetu).

Koncept Smart Grid je založený na masivní využívání informačních a komunikačních technologií. Pro zajištění bezpečnosti a spolehlivosti distribuční a přenosové soustavy je proto zcela zásadní otázka, jakým způsobem bude zajištěná jejich kybernetická bezpečnost, která je řešena opatřením A22 (Informační bezpečnost a zákon o kybernetické bezpečnosti) a taktéž fyzická bezpečnost, která je předmětem karty A23.

6.7.2 Současný stav řešení

Karta A22, A23, P14, P13

Ohledně budoucích potřeb komunikace byla provedena předběžná analýza, kterou bude potřeba ještě jednou revidovat a upřesnit, až budou k dispozici závěry z dalších karet opatření. Po technické stránce byly zanalyzovány možnosti zajištění komunikace pro jednotlivé účely. Je zpracováno prvotní technicko-ekonomické hodnocení jednotlivých variant řešení pro jednotlivé části budoucí komunikační sítě, které tvoří celkový high-level návrh této sítě. Je zřejmé, že pro zajištění Smart Grid komunikace bude muset být zásadně rozšířená optická komunikační infrastruktura PDS, minimálně na úroveň všech spínacích/rozpínacích bodech vn/vn a významnějších distribučních transformačních stanic vn/nn.

Potenciálně nákladově výhodným řešením pro relativně významnou část komunikací by byla realizace fyzicky oddělené širokopásmové rádiové sítě vyhrazené pro PDS v rádiovém pásmu 410-470 MHz. Z dosavadních jednání s ČTÚ však vyplývá, že za stávajících legislativních podmínek v ČR nemůže ČTÚ vyhradit pro PDS žádnou část vhodného rádiového spektra o šířce alespoň 1,4 MHz pro širokopásmovou rádiovou komunikaci PDS na bázi standardní technologie LTE-M. Tyto rádiové kmitočty jsou v ČR aktuálně legislativně určeny výhradně pro poskytování veřejně dostupných služeb elektronických komunikací. ČTÚ může projednat úpravu vhodných kmitočtů a zahrnout odpovídající závěry do své regulační činnosti.

V rámci zpracování zadávací karty P14, bylo určeno, že pro účely technologických komunikací Smart Grid (např. pro dispečerské řízení, chránění elektrického vedení, regulace a měření) není vhodné využívat internetovou síť. Případné sdílení technologických sítí PDS s jinými sítěmi by bylo možné za jen za podmínky důsledného fyzického oddělení komunikačních médií včetně fyzického přístupu a napájení. Pokud by PDS navíc, nad rámec stávající licence dle zákona č. 458/2000 Sb., nabízeli komerční služby internetu, musela by tato činnost PDS být navíc licencovaná a regulovaná zákonem o elektronických komunikacích č. 127/2005 Sb. Vyhovění oběma zákonům v rámci jednoho právního subjektu by bylo značně obtížné. S ohledem na požadavky zákona č. 194/2017 Sb. (zákon o opatřeních ke snížení nákladů na zavádění vysokorychlostních sítí elektronických komunikací) byly navíc podrobně zpracovány jednotné podmínky využití aktiv fyzické infrastruktury PDS, které respektují požadavky na zajištění fyzické a kybernetické bezpečnosti elektrizačních sítí. Výstup karty P14 byl zpracován k 10/2017.

V oblasti kybernetické bezpečnosti byly v souvislosti se zavedením zákona č. 181/2014 Sb. vyhlášky č. 316/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti řešeny zejména otázky týkající se specifík technologických (průmyslových) sítí a řídicích systémů od běžných telekomunikačních sítí a IT systémů. Dále také

konkrétní otázky zajištění bezpečnosti v budoucím konceptu Smart Grid. S ohledem na novelizaci zákona v průběhu roku 2017 byly řešeny také záležitosti týkající se tzv. základní služby a provozovatele.

V případě fyzické bezpečnosti byla činnost směřovaná k vypracování jednotné Podnikové normy energetiky (PNE) pro oblast fyzické ochrany prvků kritické infrastruktury. Návrh této normy je již zpracován.

6.7.3 Budoucí vývoj

Do konce roku 2017 se předpokládá zpracování téměř všech výstupů z karet opatření telekomunikační infrastruktury (A22, A23, P14, P13). V průběhu roku 2018 bude potřeba znovu provést revizi karty P13, až budou k dispozici závěry z dalších karet opatření zejména A8, A12, A20 a A21.

6.7.4 Závěr

Práce na kartách opatření telekomunikační infrastruktury probíhají velice intenzivně – např. v rámci pracovních skupin P13 a P14 proběhlo celkem více než 50 jednání. Činnost je s ohledem na komplexnost řešené problematiky a návaznost na výstupy ostatních pracovních skupin v některých milnících opožděna oproti původnímu předpokladu. Přes to budou všechny hlavní výstupy s velkou pravděpodobností zpracovány v termínu do konce roku 2017 (podle původního předpokladu).

6.8 Off-grid systémy

V této skupině jsou zahrnuty následující karty opatření:

A 2 Zajištění legislativních úprav pro jednoznačné odlišení off-grid systémů

6.8.1 Úvod

Očekávané změny v provozování ES ČR dané zejména vysokým nárůstem počtu do ní připojovaných zdrojů elektrické energie vyvolávají nezbytnou potřebu zabývat se problematikou jednoznačného odlišení off-grid systémů, kdy off-grid systém nebyl ve stávající legislativě nijak definován, ale byl obecně chápán jako jeden z více možných způsobů provozování zdroje.

6.8.2 Současný stav

Ve skupině byly prověřovány a analyzovány definice vyskytující se v naší energetické legislativě, které se týkají takto provozovaných zdrojů. Členové skupiny karty opatření A2 úzce spolupracují se skupinou karty opatření A21 „bezpečnost v ostrovních provozech“ a definovali typy ostrovních provozů, kdy tyto definice byly zapracovány do materiálů pro návrh změn Pravidel provozování distribučních soustav (dále jen PPDS) a její přílohy č. 4 „Pravidla pro paralelní provoz zdrojů se sítí provozovatele distribuční

soustavy“. Tato PPDS, která vydává Energetický regulační úřad, byla vydána a v její příloze č. 4 jsou nyní obsaženy navržené definice.

6.8.3 Budoucí vývoj

Po vydání PPDS byly práce pozastaveny s ohledem na vývoj a stav přípravy síťových kodexů, které spadají pod kartu opatření A10.

V ČR se v rámci provozu ES nepočítá s rozvojem a provozem off – grid systémů. V budoucnu se v ČR v souladu s nařízením Komise Č. 2016/631 a dalšími dokumenty počítá s rozvojem ostrovních systémů ať už části DS nebo i odběrného místa jako jedno z možných technických opatření pro naplnění nefrekvenčních podpůrných služeb zajišťovaných provozovateli distribučních sítí.

6.8.4 Závěr

V rámci problematiky zajištění legislativních úprav pro jednoznačné odlišení Off – grid systémů, probíhají práce dle aktualizovaného harmonogramu, zpoždění některých činností oproti termínu v NAP SG je dáno potřebou zpracovat výstupy z jiných karet opatření, na kterých je pracováno v časovém souběhu.

6.9 Elektromobilita

V této skupině jsou zahrnuty následující karty opatření:

A 25 Integrace elektromobilů do DS

P 16 Vazba NAP SG a strategie ČR v oblasti čisté mobility, vyhodnocení efektivity začleňování elektromobility do trhu s elektřinou

6.9.1 Úvod

Karty opatření A25 a P16 jsou řešeny společně vzhledem k potřebě úzké vzájemné koordinace. Cílem těchto opatření je definovat koncepci integrace predikovaného množství elektromobilů do distribuční soustavy ČR a analyzovat využití kapacity baterií elektromobilů a kapacity výměnných baterií elektromobilů pro regulační výkon v rámci distribuční soustavy. V neposlední řadě je cílem predikce nákladů na straně PDS souvisejících s integrací nabíjecích stanic do distribuční sítě. Důležitým bodem je i koordinace aktivit a výměna informací mezi NAP SG a NAP Čistá mobilita.

Rozvoj elektromobility v ČR je popsán v Národním akčním plánu čisté mobility (a akčních plánech jednotlivých krajů) a podporován z Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (Nízkouhlíkové technologie), Operačního programu Doprava a Národního

programu Životní prostředí. V horizontu 10 let se předpokládá poměrně rychlý pokles ceny baterií, růst velikosti trhu a účast globálních hráčů a zpřísnování emisních norem a změna metodiky měření emisí s vazbou na Dieselgate, což dále podpoří rozvoj dopravy založené na alternativních palivech.

Cílem karet opatření A25 a P16 je zejména bližší analýza dopadu výstavby potřebné nabíjecí infrastruktury na distribuční sítě a případných opatření k minimalizaci těchto dopadů. Důležitou součástí je také analýza potenciálu využití baterií v elektromobilech pro zvýšení flexibility v síti.

6.9.2 Současný stav řešení

Původní harmonogram počítal se startem hlavní části prací až v roce 2018. Nicméně vzhledem k vývoji elektromobility byl harmonogram urychlen a práce započaly již v roce 2017. Vedle přípravy podkladů a zadání pro potřebné analýzy bylo potřeba koordinovat aktivity v rámci NAP SG a NAP ČM a také Akčního plánu o budoucnosti automobilového průmyslu v ČR „Český automobilový průmysl 2025“. Byl zpracován návrh aktualizace přílohy č. 6 PPDS (Pravidla provozování distribuční soustavy), do které byla problematika elektromobility zapracována.

6.9.3 Budoucí vývoj

Předpokládá se intenzivní práce na výpočtech dopadu integrace nabíjecí infrastruktury do distribuční sítě, jejichž výstupy jsou očekávány na přelomu 2018 a 2019. Souběžně budou započaty práce na problematice flexibility v síti spojené s elektromobilitou. První výstupy již byly zpracovány a další budou připraveny na přelomu roku 2018 a 2019.

6.9.4 Závěr

Práce byly vzhledem k aktuálnímu a očekávanému vývoji v oblasti elektromobility urychleny.

6.10 Energetická politika

V této skupině jsou zahrnuty následující karty opatření:

A5 Nastavení plynárenských tarifů

A6 Řešení problematiky energetické chudoby

A27 Implementace Rámce politiky v oblasti klimatu a energetiky do roku 2030

P1 Sledovat další vývoj vybraných dokumentů EU

P2 Pravidla EEAG a jejich dopady na energetiku ČR

P3 Nastavení plateb za systémové služby

P6 „Kapacitní trhy“ v EU

6.10.1 Úvod

Uvedené karty opatření vede Ministerstvo průmyslu a obchodu. Jedná se o karty opatření, které monitorují prostředí energetiky, národní i evropskou legislativu tak, aby při implementaci NAP SG byl zohledněn poslední vývoj.

Implementace NAP SG musí být v souladu s legislativními podmínkami, ale i celkovou energetickou politikou ČR a EU. Proto je nezbytné sledovat nejen vývoj legislativních předpisů Evropské unie, ale i vývoj politického rámce EU v oblasti klimatu a energetiky. Některé karty opatření z této skupiny se zabývají specifickými oblastmi energetiky, které souvisejí s implementací NAP SG (plynárenské tarify, problematika energetické chudoby či teplotnosti).

V oblasti evropské energetické legislativy se očekávají zásadní změny v souvislosti s tím, že Evropská komise 30. listopadu 2016 vydala tzv. zimní balíček legislativních návrhů pod názvem „Čistá energie pro všechny Evropany“. Jedná se o legislativní návrhy v oblasti energetické účinnosti, řízení Energetické unie, obnovitelných zdrojů energie a trhu s elektřinou.

6.10.2 Současný stav řešení

Karta A5

Cílem opatření je přizpůsobit/sladit strukturu tarifů za přepravu plynu s potřebami elektroenergetiky pro výrobu elektřiny z plynu. Zásadní úpravy potřebné pro zvýšení flexibility v odběru plynu byly zahrnuty do vyhlášky ERÚ o Pravidlech trhu s plynem, ve znění účinném od 1. 1. 2015. Jedná se o zavedení možnosti rezervace denní a vnitrodenní rezervace kapacity na přepravní soustavě, a o snížení ceny za překročení odchylek (na základě skutečných dat a zkušeností přepravce s provozem soustavy).

Je zpracován dokument zadání studie Analýza plynárenských tarifů zaměřený mj. na položku „Náklady výroby elektřiny na přepravu plynu v České republice“. Provést tuto analýzu není v současné době aktuální, protože v nejbližších několika letech se nepředpokládá zvýšení výroby elektřiny z plynu v elektrárnách připojených na přepravní soustavu.

Karta A6

Cílem opatření je navrhnout způsob řešení a zaujmout stanovisko k problematice energetické chudoby mimo tarifní systém plateb za elektřinu, v rámci nepojistných sociálních dávkových systémů a vytvořit definici zranitelných zákazníků, která může být odvozena od tzv. energetické chudoby.

Problematiku energetické chudoby je třeba řešit komplexně a v širším kontextu. Bylo by vhodné definovat pojem energetická chudoba v podmínkách ČR a definovat pojem zranitelný zákazník ve vazbě na povinnost stanovenou směrnicemi 2009/72/ES o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou a 2009/73/ES o společných pravidlech pro vnitřní trh se zemním plynem.

K této problematice byla ustanovena pracovní skupina ve složení MPO (odbor energetické účinnosti a úspor, odbor elektroenergetiky a teplárenství), MPSV, MMR, Úřad vlády, ERÚ. Z výstupů této pracovní skupiny vyplývá, že ve struktuře dávek na bydlení roste podíl nákladů na energii a že systém dávek spojených s užíváním nemovitosti nepomáhá situaci řešit, pouze ji „ustát“. Dále z jednání této pracovní skupiny vyplývá, že „energetická chudoba“ kromě sociálních aspektů souvisí s energetickou náročností fondu budov ČR. V této oblasti je navrženo jako možné řešení modifikace programů podpory snižování energetické náročnosti budovy. Aktuální nastavení těchto programů neumožňuje čerpání majitelům budov s nízkými příjmy. Výstupem pracovní skupiny bude stanovení parametrů (kritérií) energetické chudoby, které lze pak řešit v rámci politik jednotlivých rezortů.

Z harmonogramu této karty opatření vyplývá, že v listopadu 2016 měla být zadána externí studie s cílem stanovení standardů bydlení a příslušných nákladů podle druhu energie u jednotlivých typů bydlení a podle jednotlivých regionů a definování energetické chudoby v podmínkách ČR a zranitelného zákazníka. Tato studie dosud nebyla zadána, zejména vzhledem k tomu, že problematika energetické chudoby je jedním z témat, které řeší legislativní návrhy Evropské komise v rámci balíčku „Čistá energie pro všechny Evropany“. Tyto legislativní návrhy nebyly dosud projednány a nelze předjímat, jak bude problematika energetické chudoby v evropském právu ukotvena.

Karta A27

Cílem opatření je zejména vyhodnotit možnosti dopadů schváleného Rámce politiky v oblasti klimatu a energetiky do roku 2030 na ČR.

V rámci tohoto opatření ČR zejména odpovídá na různé veřejné konzultace Evropské komise. V roce 2016 se jednalo např. o veřejnou konzultaci ke směrnici o obnovitelných zdrojích energie, o veřejnou konzultaci ke směrnici o energetické účinnosti, o veřejnou konzultaci k udržitelné bioenergetické politice pro období po r. 2020 či o veřejnou konzultaci k zefektivnění a sjednocení („streamliningu“) plánovacích a vykazovacích povinností.

S implementací Rámce politiky v oblasti klimatu a energetiky do roku 2030 souvisí také legislativní návrh nařízení Evropské komise k Řízení Energetické unie (Governance) v rámci tzv. zimního legislativního balíčku. V rámci tohoto návrhu Evropská komise zveřejnila záměr, aby členské státy vytvářely tzv. Národní klimaticko-energetické plány. Národní plány, které by měly pokrývat období

mezi roku 2021-2030 (s následným posunem tohoto horizontu), by měly obsahovat tyto základní části:

- i) přehled procesu přípravy národního plánu, popis konzultací a zapojení jednotlivých subjektů a popis regionální spolupráce;
- ii) popis národních priorit a cílů v každé z pěti dimenzí energetické unie;
- iii) popis politik a opatření k dosažení vytyčených priorit a cílů;
- iv) popis stávající situace v každé z pěti dimenzí a projekce s ohledem na plánované politiky a stávající politiky;
- v) analýzu dopadů plánovaných politik k dosažení stanovených cílů;

iv) přílohu obsahující údaje požadované v příloze k tomuto nařízení. Národní plány by měly být ze strany členských států připraveny nejpozději v termínu do 1. ledna 2019 (a každých následujících deset let) a do tohoto data by měly být notifikovány u EK. Členské státy však mají dle návrhu nařízení povinnost předložit návrh plánů EK do 1. ledna 2018 (a každých následujících deset let).

S ohledem na harmonogram přípravy národního plánu považuje ČR navržený harmonogram za nesplnitelný. ČR bude prosazovat, aby termín odevzdání návrhu národního plánu EK nebyl dříve než 1. ledna 2019 a termín pro odevzdání finálního plánu by následně měl odpovídat 1. lednu 2020. Tento harmonogram by dle názoru ČR poskytoval reálnější horizont pro přípravu a relevantní projednání tohoto plánu.

Karta P1

Cílem opatření je sledovat aktuální vývoj legislativy a dalších dokumentů EU, které jsou relevantní pro oblast trhu s elektřinou. V rámci této karty opatření je také podáván přehled o účasti ČR ve veřejných konzultacích Evropské komise z oblasti trhu s elektřinou. Ve sledovaném období se ČR zúčastnila např. veřejné konzultace k novému designu trhu s elektrickou energií, k předvídání rizik v oblasti zabezpečení dodávek elektřiny nebo ke kapacitním mechanismům.

Další sledovanou oblastí jsou síťová nařízení Evropské komise (síťové kodexy, pokyny), která jsou v rámci komitologie vydávána jako prováděcí předpisy k nařízení č. 714/2009. Tato síťová nařízení jsou vydávána ve třech oblastech – připojení výroby a spotřeby; rozvoj vnitřního trhu s elektřinou; provoz soustav. V souvislosti s implementací požadavků jednotlivých síťových nařízení byla Ministerstvem průmyslu a obchodu a Energetickým regulačním úřadem zřízena Implementační skupina síťových kodexů v oblasti elektroenergetiky ke sledování a koordinaci implementace síťových kodexů do energetické legislativy. Dále byly ustanoveny expertní pracovní skupiny k jednotlivým síťovým nařením. Úkolem těchto pracovních skupin je primárně zajištění plnění požadavků jednotlivých nařízením.

Velmi zásadní legislativní změny přinese tzv. zimní legislativní balíček Evropské komise, který byl pod názvem „Čistá energie pro všechny Evropany“ zveřejněn 30. listopadu 2016. Legislativní návrhy, které jsou relevantní pro oblast chytrých sítí, jsou směrnice o společných pravidlech pro vnitřní trh s

elektřinou a nařízení o trhu s elektřinou. Pozice ČR ke všem návrhům byla formulována v rámcových pozicích k jednotlivým návrhům. Ty byly schváleny na vládním výboru pro EU 27. 2., respektive 13. 3. 2017. Projednávání legislativních návrhů z oblasti uspořádání trhu bylo zahájeno estonským předsednictvím Radě v červenci 2017 a očekává se, že bude probíhat minimálně do konce roku 2017. Estonské předsednictví má ambici dosáhnout do konce roku 2017 obecného přístupu.

Karta P2 Pravidla EEAG a jejich dopady na energetiku ČR:

Cílem opatření je analyzovat pravidla veřejné podpory v EU v oblasti ochrany životního prostředí a energetiky a jejich dopad na energetiku ČR a případné úpravy legislativy ČR.

Byly provedeny následující analýzy:

i) Analýza možného vlivu aktuálních EEAG (2014–2020) na spotřebu elektřiny v ČR (u velkých spotřebitelů)

Podpora pro elektro-intenzivní průmysl ve smyslu kapitoly EEAG “3.7.2. Podpora ve formě snížení financování podpory na energii z obnovitelných zdrojů” může nepřímo podpořit spotřebu příslušných odběratelů elektřiny tím, že zvýší jejich konkurenceschopnost. To se týká nejen konkurentů z třetích zemí, ale především konkurentů z některých “starých” členských států EU, kteří do konce roku 2014 využívali možnosti výrazných úlev z velikosti poplatků na podporu OZE (např. elektroenergeticky náročný průmysl v Německu nebo ve Francii) v rámci existujících národních režimů. Od ledna 2015 musí tyto státy přizpůsobit dosavadní výši podpory platným EEAG nejpozději do konce roku 2018. Povinné plány úprav znamenají postupné snižování dosavadní podpory a po toto přechodné období budou ještě spotřebitelé v ČR v nevýhodě proti svým konkurentům.

V ČR se zatím o této formy podpory neuvažuje, a proto nepředpokládáme výraznější vliv této kapitoly EEAG na výši poptávky po elektřině v ČR.

ii) Analýza vlivu EEAG na zajištění přiměřenosti výrobních kapacit v ČR

EEAG obsahuje pro oblast přiměřenosti výrobních kapacit novou kapitolu (v porovnání s pravidly platnými do poloviny roku 2014) 3.9. Podpora na přiměřenost výroby. V současné době probíhá tvorba jednotné metodiky ENTSO-E pro posuzování přiměřenosti výrobních kapacit podle mandátu Komise. Jedním z očekávaných výsledků je určení jednotných standardů pro hodnocení přiměřenosti výrobních kapacit a spolehlivost dodávky elektřiny (SoS). Konkrétní hodnota parametrů ve vztahu k SoS by měla být v pravomoci členského státu, pravděpodobně v rámci určitých mezí. Práce ENTSO-E na jednotné metodice posuzování přiměřenosti výrobních kapacit MPO průběžně sleduje. Podrobnější rozbor

možného vlivu EEAG bude možný po podrobnějším seznámení s metodikou ENTSO-E, která je zatím ve vývoji.

iii) Analýza vlivu EEAG na další rozvoj OZE

Pro další rozvoj OZE (a nejen OZE, ale například i KVETu) jsou v rámci EEAG důležité především kapitoly, týkající se podpory v oblasti životního prostředí a energetiky, která podléhá (individuální) oznamovací povinnosti a kapitola posouzení slučitelnosti podpory podle čl. 107 odst. 3 písm. c) Smlouvy o fungování EU. Specificky důležitou částí EEAG jsou potom podmínky provozní a investiční podpory.

V rámci kapitoly posouzení slučitelnosti podpory je důležitá část týkající se společných zásad, která řeší přiměřenost podpory, transparentnost podpory, motivační účinek a slučitelnost podpory.

Ohledně provozní podpory OZE jsou základní požadavky vymezeny v člancích 124 až 135 EEAG. V zájmu motivace začlenění elektřiny z obnovitelných zdrojů na trh je důležité, aby příjemci podpory svou energii na trhu prodávali přímo a plnili povinnosti dané trhem. Na všechny nové režimy a opatření podpory se od 1. ledna 2016 vztahují podmínky, které určují, že podpora musí být poskytována jako příplatek k tržní ceně, a výrobci musí svou elektřinu prodávat na trhu přímo; výrobci dále nesou běžnou odpovědnost za odchylku subjektu zúčtování (s výjimkou případů, kdy neexistují likvidní vnitrodenní trhy), a musí být zavedena opatření, která zajistí, aby výrobci neměli žádnou motivaci produkovat elektřinu za záporné ceny. Z těchto pravidel existují výjimky, např. pro malé zdroje do 500 kW.

Karta P3

Cílem opatření je zjistit podíl jednotlivých účastníků trhu (výrobci, spotřebitelé) na potřebě zajištění systémových služeb a nastavit metodiku alokace nákladů na tyto služby mezi jednotlivé účastníky trhu s elektřinou.

Podrobná analýza nastavení plateb za systémové služby a podílů účastníků trhu na jejich potřebě byla provedena v roce 2015 v rámci přípravy tzv. Nového tarifního systému (NTS). Bylo mj. konstatováno, že nelze jednoznačně a objektivně kvantifikovat podíly jednotlivých skupin na celkových nákladech na systémové služby.

K dispozici je závěrečná zpráva „Shrnutí návrhů na nastavení plateb za systémové služby zpracovaných v rámci projektu ERÚ Nový tarifní systém“ ve znění odsouhlaseném týmem P3.

Rozvoj krátkodobých trhů s elektřinou, požadavky tzv. zimního legislativního balíčku Evropské komise, který byl pod názvem „Čistá energie pro všechny Evropany“ zveřejněn 30. listopadu 2016, na obsah a způsob opatřování systémových služeb, a implementace „Nařízení, kterým se stanoví rámcový pokyn pro obchodní zajištění výkonové rovnováhy v elektroenergetice“, změny podmínky pro účtování plateb

za systémové služby. Tým P3 prodiskutoval dosažené výsledky v souvislosti s očekávanými legislativními požadavky EU a navrhl v této fázi činnost ukončit.

Karta P6

Cílem opatření je trvale sledovat vývoj problematiky „kapacitních trhů“ v EU, analyzovat dopady do ES ČR a navrhnout opatření jak v technické, tak i legislativní oblasti s cílem udržení konkurenceschopnosti.

V rámci tzv. zimního legislativního balíčku zveřejnila Evropská komise také Závěrečnou zprávu o šetření v oblasti kapacitních mechanismů. Zároveň je problematika kapacitních mechanismů řešena v návrhu nařízení k trhu s elektřinou.

ČR je dotčena kapacitními mechanismy, které zavádějí ostatní členské státy, zejména sousední státy. O zavedení kapacitního mechanismu uvažuje Polsko a Německo. V rámcové pozici vyjádřila ČR názor, že podmínkou pro zavedení kapacitních mechanismů má být existence nedostatku zjištěného v celoevropském, případně regionálním hodnocení přiměřenosti výrobních kapacit. ČR bude prosazovat, aby u všech forem kapacitních mechanismů (včetně strategické rezervy) byla povinnost umožnit přeshraniční účast. ČR respektuje stávající EEAG a trvá na principu svobodné volby energetického mixu a je toho názoru, že případné zavedení kapacitních mechanismů má směřovat na vyřešení identifikovaného problému ve zdrojové přiměřenosti, včetně příslušných technických/kvalitativních charakteristik podporovaného zdroje.

Karta P8

Cílem opatření je analyzovat způsoby řešení výroby tepla pro průmysl a domácnosti s cílem zjistit budoucí možnosti oblastech využití stávajících systémů centrálního zásobování teplem, rozvoje kogenerace, náhrady části uhlí alternativními palivy včetně dostupnosti primárních zdrojů energie. Dále analyzovat potenciál rozvoje KVET a účinných soustav zásobování teplem.

Na základě směrnice Evropského parlamentu a rady 2012/27/EU, o energetické účinnosti, konkrétně článku 14 bylo zpracováno ke konci roku 2015 komplexní posouzení potenciálu vysoce účinné kombinované výroby tepla a elektřiny a účinného dálkového vytápění a chlazení, v rámci kterého byla, mimo jiné, provedena analýza nákladů a přínosů. Z hlediska výroby jsou 2/3 tepla produkovány na individuální úrovni a zbývající část tepla je vyráběna centrálně. V oblasti centrální výroby tepla se přibližně ze ¾ uplatňuje teplo z kombinované výroby elektřiny a tepla (dále jen „KVET“) a ¼ představuje výtopenká výroba tepla. Dominantním palivem v individuální výrobě tepla a ve výtopenkové výrobě tepla je zemní plyn. Naopak dominantní palivo v kombinované výrobě tepla představuje černé a hnědé uhlí převážně tuzemského původu. V kombinovaném cyklu je v současnosti vyráběno cca 11 až 12 TWh elektrické energie. Většina této výroby je realizována ve starších uhelných zdrojích s parními

turbosoustrojími. Potenciál rozvoje vysokoúčinné KVET byl identifikován zejména u menších zdrojů s elektrickými výkony na úrovni jednotek MWe. Bude spočívat ve zvyšování počtu mikrokogeneračních jednotek, malých a středních zdrojů s KVET na bázi zemního plynu. Růst zdrojů s vysokoúčinnou KVET lze předpokládat rovněž v oblasti využití biomasy, bioplynových stanic (včetně vyvedení tepla ze stávajících zdrojů) a v rozvoji energetického využití odpadu. Rozvoj těchto oblastí vysokoúčinné KVET je ale podmíněn udržením stabilních ekonomických stimulů pro investory a provozovatele zdrojů. V oblasti velkých zdrojů byl identifikován pouze omezený potenciál rozvoje vysokoúčinné KVET.

V roce 2016 byla v souladu s usnesením Vlády České republiky č. 362 ze dne 18. května 2015 v souvislosti se schvalováním Státní energetické koncepce vypracována Zpráva o vývoji energetiky v oblasti teplárenství. Tato zpráva obsahovala popis charakteristiky vývoje, hlavní trendy a jejich změny v uplynulém období a očekávaný vývoj hlavních charakteristik (výroba, dodávky, spotřeba, zahraniční obchod, bezpečnost dodávek, ceny) na nejméně 15 let dopředu. Zpráva se bude připravovat každoročně, v současné době se připravuje zpráva za rok 2017.

V rámci tzv. zimního legislativního balíčku se oblasti teplárenství dotýkají revize směrnice o energetické náročnosti budov (řeší úpravy výpočtu energetické náročnosti budov; zjednodušení provádění inspekcí otopných a klimatizačních soustav); revize směrnice o energetické účinnosti (řeší měření tepla a užitkové teplé vody; informace o vyúčtování a spotřebě vytápění, chlazení a užitkové teplé vody; úpravy energetického obsahu vybraných paliv pro konečnou spotřebu); směrnice o podporování využívání energie z obnovitelných zdrojů (řeší povinné rozšíření energie z obnovitelných zdrojů v zařízeních pro vytápění a chlazení; zvýšení podílu energie z OZE pro účely vytápění a chlazení).

6.10.3 Budoucí vývoj

V oblasti nastavení plynárenských tarifů (karta A5) se v nejbližších několika letech nepředpokládá zvýšení výroby elektřiny z plynu v elektrárnách připojených na přepravní soustavu (viz SEK a Dlouhodobá rovnováha OTE). Evropská komise připravuje legislativní úpravy zaměřené na provoz přepravních soustav plynu v EU a určování jejich nákladů. Karta opatření A5 bude ke konci roku 2017 ukončena. Zpracované materiály budou k dispozici jako podklad pro případné budoucí výpočty. Potřeba takového výpočtu bude posouzena při zpracování návrhu aktualizace Národního akčního plánu v roce 2019.

Pokud jde o problematiku energetické chudoby (karta A6), bude pokračovat práce pracovní skupiny k této problematice. Rozhodující bude ukotvení této problematiky v revidované evropské legislativě, na které naváže zadání studie dle zadání této karty opatření.

V oblasti sledování vývoje legislativních a dalších dokumentů EU a s tím související nastavení energetické politiky (karty A27, P1, P2, P6) bude pro další postup zásadní, v jaké podobě bude

schválena a přijata legislativa, která je předmětem tzv. zimního legislativního balíčku. Zejména se jedná o směrnici o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou, o nařízení o trhu s elektřinou a o nařízení ke správě Energetické unie.

V oblasti systémových služeb (karta P3) budou budoucí práce spojené s nastavením a účtováním plateb za systémové služby řešeny souhrnně s ostatní problematikou tarifní struktury (viz kap. 6.11.3).

V oblasti posouzení možnosti náhrady dodávek tepla a elektřiny (karta P8) bude v roce 2017 vypracována další Zpráva o vývoji energetiky v oblasti teplárenství, kde budou dané možnosti analyzovány.

6.10.4 Závěr

MPO považuje za velmi zásadní, aby v rámci NAP SG i nadále docházelo ke sledování nejen legislativních podmínek, ale i širšího rámce energetické politiky EU pro implementaci chytrých sítí v ČR. Tyto informace mohou ovlivnit realizaci dalších opatření NAP SG, kterými se zabývají provozovatel přenosové soustavy a provozovatelé distribučních soustav.

6.11 Regulované tarify

V této skupině jsou zahrnuty následující karty opatření:

A 3 Úprava/změna tarifního systému

A 26 Vyhodnocení efektivnosti tarifního systému zavedeného od 1. 1. 2016 a zvýšení jeho dynamičnosti

6.11.1 Úvod

Cílem tohoto opatření bylo nastavit nový tarifní systém pro oblast elektroenergetiky, který bude reflektovat stávající a očekávaný budoucí vývoj v energetických odvětvích ČR. V rámci jednání ERÚ, tarifní komise a MPO byl připraven návrh podle vydefinovaných základních požadavků, kdy k zásadním úpravám došlo v oblasti přerozdělení regulovaných plateb mezi kapacitní složkou (paušální platby) a složkou ceny, která respektuje odebrané množství.

6.11.2 Současný stav řešení

Harmonogram tohoto opatření byl následující:

- a. Schválení návrhu nového tarifního systému (NTS) vedením ERÚ (Q4/2016)
- b. Zahájení veřejného konzultačního procesu (01/2016)

- c. Konec konzultačního procesu (06/2016)
- d. Podklady pro legislativní změny (06/2016)
- e. Podklady k realizaci (11/2016)

Vyhodnocení tohoto harmonogramu:

Ad a) Návrh NTS byl ve 4 Q několikrát předložen na poradě vedení ERÚ (v souladu s harmonogramem) a 12. listopadu 2015 definitivně nebyl schválen a bylo rozhodnuto, že před jakýmkoliv dalším rozhodnutím musí nejdříve projít konzultačním procesem.

Ad b, c) Veřejný konzultační proces byl zahájen 21. ledna 2016 a ukončen 30. června 2016. Ke dni skončení konzultačního procesu došlo na ERÚ 15 914 písemných a 286 telefonických dotazů a podnětů, z toho naprostá většina připomínek přišla od zákazníků připojených na hladině NN. Z uvedené sumy 16 200 dotazů celkem, tvořil 6 117 dotazů (38 %) unifikovaný text hnutí Duha. I výsledek konzultačního procesu potvrdil, že navrhovaná změna není ještě zralá k nasazení.

Ad d) V oblasti legislativních změn došlo k některým dílčím úpravám, které byly vyhodnoceny jako překážka zavedení NTS, kupříkladu ve vyhlášce o připojení (vyhláška č. 16/2016 Sb. o podmínkách připojení k elektrizační soustavě) bylo v rámci vydání nové vyhlášky odstraněno ustanovení týkající se blokáce příkonu při změně rezervované kapacity nebo při změně jističe. Současně do novely vyhlášky č. 408/2016 Sb. o Pravidlech trhu s elektřinou byly do oddílu týkajícího se skladby cen (§ 48) připravovány položky, které by byly nezbytné pro zavedení NTS. Po zamítnutí NTS se však do vyhlášky nepromítly.

Ad e) S ohledem na zastavení NTS se již podklady pro realizaci dále nepřipravovaly.

6.11.3 Budoucí vývoj

Energetický regulační úřad si uvědomuje změny na trhu s energiemi, změny v chování zákazníků i rozvoj decentralizace výroby. Z toho důvodu považuje problematiku tarifní struktury za důležitou oblast svých kompetencí a do budoucna, i s ohledem na změny ve vedení úřadu, plánuje se tímto tématem znovu zabývat.

6.11.4 Závěr

V rámci karty A 26 mělo dojít k „Vyhodnocení efektivnosti tarifního systému zavedeného od 1. 1. 2017.“ Jelikož však k zavedení NTS nedošlo, nelze cíl této karty splnit. Z toho důvodu navrhuje upravit kartu A26 tak, aby mohla sloužit k vyhodnocení zavedení tarifního systému až po jeho zavedení.

6.12 Data Hub

V této skupině jsou zahrnuty následující karty opatření:

6.12.1 Úvod

Sektor elektroenergetiky v EU a ČR prochází v současnosti transformací danou růstem distribuované výroby včetně obnovitelných zdrojů, distribuované akumulace a nárůstem aktivních spotřebitelů (prosumers).

Management a řízení ES bude vyžadovat nové přístupy k zabezpečení potřebných informací pro rozvoj a provoz soustavy (využití flexibility decentrálních zdrojů, decentrální akumulace a strany spotřeby). Rovněž účastníci trhu zejména PPS, OTE, PDS, výrobci, obchodníci, agregátoři, subjekty zúčtování a koneční zákazníci budou potřebovat přístup k novým informacím tak, aby trh s elektřinou fungoval co nejlépe.

6.12.2 Současný stav řešení

V průběhu prací na NAP SG vyplynula z výše uvedených důvodů potřeba zabývat se problematikou sběru a zpracování hromadných dat. Koordinační výbor NAP SG proto navrhnul a schválil novou kartu A28 s cílem:

Navrhnout a připravit k realizaci centrální systém sběru dat elektroenergetického systému, ukládání a zpracování těchto dat, funkcionality zpracování dat a způsob sdílení a práce s nimi oprávněnými účastníky trhu s elektřinou. Zároveň posoudit možnosti rozšíření tohoto systému i pro jiné energetické obory (plyn, teplo, voda).

Zpracování hromadných dat se bude primárně zaměřovat na „obchodní měření“ a „síťová data“ s cílem využít v co největší míře stávající datové toky. Předpokládá se, že do řešení studie budou zapojeny minimálně následující subjekty: PPS, OTE, PDS, ERÚ, ANDE, ČVUT, Svaz průmyslu a dopravy, Hospodářská komora.

6.12.3 Budoucí vývoj

Harmonogram prací je následující:

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Schválení nové karty A28 | proběhlo na KV NAP SG 18. 10. 2017 |
| 2. Ustanovení pracovního týmu | 12/2017 |
| 3. Vypracování zadání studie | 03/2018 |
| 4. Výběr dodavatele zpracování studie | 06/2018 |
| 5. Studie | 06/2018 – 06/2019 |
| 6. Zpracování závěrečné zprávy a doporučení | 09/2019 |
| 7. Rozhodnutí o realizaci | 12/2019 |

6.12.4 Závěr

Výsledkem karty A28 bude studie a doporučení pro využití systému sběru a zpracování hromadných dat (Data hubu) pro potřeby subjektů v elektroenergetice, vymezení funkcionalit a přístupu ochrany spravovaných dat. Dále bude obsahovat také analýzu možnosti případného využití pro jiná síťová odvětví.

6.13 Přehled ukončených karet opatření

A 5 Nastavení plynárenských tarifů

termín ukončení: 31. 12. 2017

A 14 Posouzení shody zařízení uváděných na český trh

termín ukončení: 31. 12. 2015

A 15 Zpětné vlivy výroben elektřiny a spotřebičů na ES ČR

termín ukončení: 31. 12. 2017

A18 Měřidlo AMM/AMR s GPRS přenosem

termín ukončení: 17. 3. 2016

P 3 Nastavení plateb za systémové služby

termín ukončení: 31. 12. 2017

P 9 Podpora R&D v oblasti integrace DECE a SG

termín ukončení: 30. 6. 2016

7. Závěr

Závěrem lze konstatovat, že plnění NAP SG je v souladu s potřebami rozvoje energetiky v České republice. MPO sleduje aktuální vývoj elektroenergetiky, a to z pohledu rozvoje nových technologií (např. rychlost rozvoje elektromobility, rozvoj decentrální výroby elektřiny, akumulace, aj.) a také z pohledu legislativních změn (zejména zimní legislativní balíček Evropské komise). Prostřednictvím

Koordinačního výboru zajišťuje MPO potřebné úpravy v postupu řešitelských týmů jednotlivých opatření NAP SG.

Návrh aktualizace NAP SG předloží MPO vládě do 31. prosince 2019.

8. Přílohy

Oblast (viz. kapitola)	Karta opatření	Popis řešení	Stav
Dispečerské řízení (6.1)	A8 Dispečerské řízení v novém prostředí SG	Změny vlivem integrace DECE; plné využití chytrých sítí a změny v dispečerském měření. Od 2019 - přípravná fáze; 2020–2024 nové chytré sítě dispečerské řízení; v souběhu s nasazováním AMM.	Dle plánu
	P 11 Provozní měření		
	A 19 Zrušení předchozího oznámení změny časů přepínání tarifů	Dopady možného využití HDO v prostředí chytrých sítí. 2017–2018 - příprava studie pro vyhodnocení regulačního potenciálu HDO a návrh jeho zvýšení	Dle plánu
	P 4 Náklady spojené s eliminací odchylky v případě zvýšení operativnosti řízení spotřeby pomocí HDO		
	P 5 Využití řízené spotřeby současně pro potřeby PDS i obchodníka při využití systému semaforu	Odloženo na 4/2018 z důvodu návaznosti na závěry karty opatření A 12.	Posunuto
Flexibilita (6.2)	A 12 Využití DECE, spotřeby včetně elektromobility pro řízení ES ČR v prostředí SG	Do 3/2018 probíhá studie na téma agregátor a jeho role v ES ČR, potenciál flexibility DECE, akumulace, spotřeba vč. elektromobility pro potřeby řízení ES ČR;	Harmonogram prodloužen

		<p>Příprava výběrového řízení na studie pro zjištění potenciálu flexibility v ES ČR u subjektů na straně spotřeby, výroby, akumulace a elektromobility;</p> <p>Předpokládané ukončení karty 12/2021 dle upraveného harmonogramu.</p>	
	A 1 Licence na akumulaci	<p>Cílem je navrhnout a vytvořit podmínky, včetně finančních, pro postupné nasazování a využití akumulace v podmínkách vysoké integrace DECE a existence chytrých sítí;</p> <p>Aktuálně se testuje využití baterií pro tyto účely;</p> <p>V DS ČR je poptávka více než 100 MW o připojení akumulace / baterií. Technické podmínky definovány v kartě opatření A1;</p> <p>Nezbytné zakotvit legislativně.</p> <p>Předpokládané ukončení karty A 1 a A 24 12/2018 dle upraveného harmonogramu.</p>	Harmonogram prodloužen
	A 24 Akumulace		
	P 10 Kompenzace kapacity v DS	<p>Kompenzace ovlivňující toky jalové elektřiny;</p> <p>Technicky téma vyřešeno, nyní nutné zapracovat do legislativy.</p> <p>Předpokládané ukončení 12/2018 dle upraveného harmonogramu.</p>	Harmonogram prodloužen
Podpůrné služby (6.3)	A 7 Soubor opatření k zabezpečení podpůrných služeb a regulačních výkonů v ES ČR	<p>Cílem je zabezpečit chod i po navýšení DECE a změně struktury výroby, včetně kontroly výkonové přiměřenosti ("adequacy");</p> <p>Vypracována metodika "adequacy", nutné aktualizovat každé 2 roky;</p> <p>Hotová studie dostupnosti PpS a RE do 2030 potvrdila dostatečnost výkonů, ale s rizikem provozu Dukovan je nutné závěry aktualizovat každé 3 roky.</p> <p>Karta bude pokračovat v návaznosti na evropskou legislativu (Commission regulation establishing a guideline on electricity balancing).</p>	Splněno

	A 10 Tvorba a implementace „Síťových kodexů ENTSO-E“	Implementace nové legislativy EU, tzv. síťových nařízení (network codes, guidelines) v souladu s vyžadovanými termíny. Odpovědnost za implementaci převzalo MPO a ERÚ, tým A10 poskytuje maximální podporu.	Dle plánu
	P 7 Limity přeshraničních přetoků	Cílem bylo zajištění mezinárodní legislativní normy pro spolehlivost a stabilitu přeshraničních toků; Implementována hranice DE-AT do seznamu regionů pro výpočet kapacit a do cílového konceptu výpočtů kapacit – Flow Based Market Coupling; Technické opatření realizováno 2017 v PST Hradec u Kadaně.	Splněno
	P 15 Zkracování obchodního a vyhodnocovacího intervalu	Změna intervalu měření a zúčtování odchylek ze 60 na 15 minut nařízená z EU přinese dle zpracované cost-benefit analýzy záporné přínosy pro účastníky trhu, s výjimkou PS. Navrhuje se tedy využít derogaci a zavést nejpozději od 1.1.2025. Nutné neprodleně zpracovat odpovídající legislativní změny.	Dle plánu
	P 17 Analýza potřeby restrukturalizace PpS v důsledku trendů a v souvislosti s rozvojem SG	Práce budou zahájeny v 1.Q 2018 v návaznosti na výsledky karty A 7, A 10, A 12.	Dle plánu
Distribuovaná výroba (6.4)	A 9 Návrh a přijetí opatření pro integraci vysokého podílu distribuované výroby do ES ČR	Cílem je posoudit technické i ekonomické dopady integrace plánovaného rozvoje DECE na provoz sítí všech napěťových hladin i na provoz ES; Výpočty variant řešení dokončeny. Aktuálně se čeká na závěry karty A 8 a A 12 pro další pokračování.	Dle plánu
	A 13 Úpravy zařízení a výpočty investiční náročnosti v ES ČR		

		Opatření budou na straně sítí/soustavy, i DECE (zejména kompenzace jalových výkonů a provozní odlehčení PS – probíhá urychlení výstavby PS 11kV Rohatec). Nutná úprava legislativy.	
	A 11 Podmínky provozu a rozvoje ES ČR s distribuovanou výrobou v prostředí SG	Byly sjednoceny reporty pro potřeby Nařízení vlády č.232/2015 Sb; Byl připraven návrh sjednocení číselníků DECE, který bude nutné aktualizovat po dokončení některých karet opatření; Ve 3Q/2018 bude definováno zadání analýzy technicko-ekonomických směrů rozvoje DS.	Dle plánu
	A 15 Zpětné vlivy výroben elektřiny a spotřebičů na ES ČR	Byly realizovány studie a analýzy typu: Definice požadavků na monitor sítě a velikost měřicího intervalu; Vyhodnocení odchylek napětí; Ekonomické zhodnocení skutečných vs. měřených bilancí. Karta opatření A 15 ukončena 4/2017.	Splněno
Měření (6.5)	A 4 Měření OPM s výrobou v návaznosti na zjednodušený přístup k malým zdrojům	Vzhledem k nevyjasněným bodům k této kartě byl harmonogram prodloužen. Nyní se očekávají první výstupy v 2Q 2018; Podmínkou dalších kroků je platná aktualizace vyhlášky o měření 6/2018 a její platnost od 1/2019; V souladu s kartou A 25 a A 16.	Harmonogram prodloužen
	A 16 Měření Q a účinník u MOP	Předmětem byla analýza vlivu MOO a MOP na kvalitu elektrické energie (podíl činného a jalového výkonu), vyhodnocení potřeby jejich měření a vyhodnocení na hladině nn. Nyní probíhá analýza toků jalových výkonů na nn.	Dle plánu
	A 17 Měření dodávky a odběru MOO a příprava pro AMM	Proběhlo vyhodnocení pilotních projektů AMM a byl navržen harmonogram roll-out pro ČR; Preferuje se nemodulární řešení AMM; Požadavky na datové toky předány týmu P	Harmonogram prodloužen
	P12 Rozsah přenášených dat o spotřebě z průběhových měřidel, poskytování těchto	13; Posouzeny požadavky na měřené hodnoty; Analyzovány funkcionality breakerů a limiterů.	

	dat zákazníkovi, řízení nesymetrie odběrů	Harmonogram aktualizován a dodržován; u některých indikátorů možné zpoždění kvůli termínům pilotů u některých PDS.	
	A 18 Měřidlo AMM/AMR s GPRS přenosem	Cílem bylo nastavit podmínky pro možnou instalaci AMM/AMR do doby nasazení AMM na základě přání zákazníka za úhradu vícenákladů. Návrh řešení je definován, ale poptávka je minimální. Karta pozastavila činnost do doby novelizace vyhlášky o měření č.82/2011.	Splněno
Bezpečnost a ASDŘ (6.6)	A 20 ASDŘ a chránění v ES ČR	Byl definován věcný a časový harmonogram obnovy a rozvoje systémů chránění do r. 2035; Byl zpracován postup automatizace DTS v ES do 2029 s ohledem na investiční plány obnovy a rozvoje jednotlivých PDS a NAP SG; Je diskutován rozsah a vlastnosti požadovaných funkcí v systémech ASDŘ; Následně bude navržen harmonogram instalace nových funkcí v systémech ASDŘ; Bude definován návrh a analýza efektivní varianty automatizace sítí nn.	Dle plánu
	A 21 Bezpečnost v ostrovních provozech	Definovány typy ostrovních provozů pro potřeby PPDS; Následně budou definovány podmínky pro ostrovní provozy, včetně postupů zpětného přifázování.	Dle plánu
Telekomunikační infrastruktura (6.7)	A 22 Informační bezpečnost a zákon o kybernetické bezpečnosti	Do konce roku 2017 se předpokládá dokončení téměř všech karet. Některé závěry jsou vázány na výstupy z jiných oblastí. Výstupem je ucelená high-level struktura sítě, definováno technicko-ekonomické	Dle plánu
	A 23 Fyzická bezpečnost	zhodnocení variant možné komunikace pro odlišné účely.	
	P13 Telekomunikační síť	Předpoklad významného rozšíření optické komunikační infrastruktury PDS.	

	P 14 Zajištění přístupu k vysokorychlostnímu internetu	V r. 2018 bude revidována karta P 13 na základě nových závěrů ostatních karet.	
Off-grid systémy (6.8)	A 2 Zajištění legislativních úprav pro jednoznačné odlišení off-grid systémů	Tyto systémy nebyly v legislativě ČR jmenovitě definovány, což bylo cílem této pracovní skupiny. Ve spolupráci s kartou A 21 byly definovány typy ostrovních provozů a zpracovány do PPDS – v příloze č. 4.	Splněno
Elektromobilita (6.9)	A 25 Integrace elektromobilů do DS	Cílem je analýza dopadu výstavby potřebné nabíjecí infrastruktury na DS a analýza potenciálu využití baterií v elektromobilech pro zvýšení flexibility v síti. Práce týmu začaly s předstihem a jsou připravovány podklady a zadání pro analýzy. Elektromobilita byla definována v rámci PPDS; Jsou koordinovány aktivity přesahující NAP SG. Výstupy očekávány na přelomu 2018/2019	Dle plánu
	P 16 Vazba NAP SG a strategie ČR v oblasti čisté mobility, vyhodnocení efektivity začleňování elektromobility do trhu s elektřinou		
Energetická politika (6.10)	A5 Nastavení plynárenských tarifů	Je zpracován dokument zadání studie Analýza plynárenských tarifů zaměřený mj. na položku “Náklady výroby elektřiny na přepravu plynu v České republice“. Provést tuto analýzu není v současné době aktuální, protože v nejbližších několika letech se nepředpokládá zvýšení výroby elektřiny z plynu v elektrárnách připojených na přepravní soustavu.	Ukončena
	A6 Řešení problematiky energetické chudoby	Problematiku energetické chudoby je třeba řešit komplexně a v širším kontextu. Bylo by vhodné definovat pojem energetická chudoba v podmínkách ČR a definovat pojem zranitelný zákazník ve vazbě na evropskou legislativu.	Dle plánu

		Karta měla řešit také vypracování studie s cílem stanovení standardů bydlení a definování energetické chudoby v podmínkách ČR a zranitelného zákazníka. Tato studie dosud nebyla zadána, zejména vzhledem k tomu, že problematika energetické chudoby je jedním z témat, které řeší legislativní návrhy Evropské komise v rámci balíčku „Čistá energie pro všechny Evropany“. Tyto legislativní návrhy nebyly dosud projednány a nelze předjímat, jak bude problematika energetické chudoby v evropském právu ukotvena.	
	A27 Implementace Rámce politiky v oblasti klimatu a energetiky do roku 2030	V rámci tohoto opatření ČR zejména odpovídá na různé veřejné konzultace Evropské komise a také reaguje na záměr Evropské komise, aby členské státy vytvářely tzv. Národní klimaticko-energetické plány. Termínem pro předložení návrhů plánů je 1. leden 2018. S ohledem na harmonogram přípravy národního plánu považuje ČR navržený termín za nesplnitelný. ČR bude prosazovat, aby termín odevzdání návrhu národního plánu EK nebyl dříve než 1. ledna 2019 a termín pro odevzdání finálního plánu by následně měl odpovídat 1. lednu 2020. Tento harmonogram by dle názoru ČR poskytoval reálnější horizont pro přípravu a relevantní projednání tohoto plánu.	Dle plánu
	P1 Sledovat další vývoj vybraných dokumentů EU	Cílem opatření je sledovat aktuální vývoj legislativy a dalších dokumentů EU, které jsou relevantní pro oblast trhu s elektřinou. V rámci této karty opatření je také podáván přehled o účasti ČR ve veřejných konzultacích Evropské komise z oblasti trhu s elektřinou.	Dle plánu
	P2 Pravidla EEAG a jejich dopady na energetiku ČR	Cílem opatření je analyzovat pravidla veřejné podpory v EU v oblasti ochrany životního prostředí a energetiky a jejich dopad na energetiku ČR a případné úpravy legislativy ČR. Byly provedeny následující analýzy: Analýza možného vlivu aktuálních EEAG (2014–2020) na spotřebu elektřiny v ČR Analýza vlivu EEAG na zajištění přiměřenosti výrobních kapacit v ČR	Dle plánu

		Analýza vlivu EEAG na další rozvoj OZE	
	P3 Nastavení plateb za systémové služby	Podrobná analýza nastavení plateb za systémové služby a podílů účastníků trhu na jejich potřebě byla provedena v roce 2015 v rámci přípravy tzv. Nového tarifního systému (NTS). Bylo mj. konstatováno, že nelze jednoznačně a objektivně kvantifikovat podíly jednotlivých skupin na celkových nákladech na systémové služby.	Ukončena
	P6 „Kapacitní trhy“ v EU	ČR je dotčena kapacitními mechanismy, které zavádějí ostatní členské státy. ČR bude prosazovat, aby u všech forem kapacitních mechanismů (včetně strategické rezervy) byla povinnost umožnit přeshraniční účast. ČR respektuje stávající EEAG a trvá na principu svobodné volby energetického mixu a je toho názoru, že případné zavedení kapacitních mechanismů má směřovat na vyřešení identifikovaného problému ve zdrojové přiměřenosti.	Dle plánu
	P8 Analýza možností náhrady dodávek tepla a elektřiny ze stávajících uhelných zdrojů	V oblasti posouzení možnosti náhrady dodávek tepla a elektřiny bude v roce 2017 vypracována další Zpráva o vývoji energetiky v oblasti teplárenství, kde budou dané možnosti analyzovány.	Dle plánu
Regulované tarify (6.11)	A 3 Úprava/změna tarifního systému	V rámci KO mělo dojít k „Vyhodnocení efektivity tarifního systému zavedeného od 1. 1. 2017.“ Jelikož však k zavedení NTS na základě rozhodnutí ERÚ nedošlo, nelze cíl této karty splnit. Navrhuje se upravit kartu A26 tak, aby mohla sloužit k vyhodnocení zavedení tarifního systému až po jeho zavedení.	Odložena
	A 26 Vyhodnocení efektivity tarifního systému zavedeného od 1. 1. 2016 a zvýšení jeho dynamičnosti		

Data Hub (6.12)	A 28 Data hub	Koordinační výbor rozhodl v 10/2017 o vzniku nové karty. Do konce roku 2019 by měla být zpracována studie s návrhem a přípravou centrálního systému pro sběr dat v elektroenergetice ČR.	Nová
--------------------	---------------	--	------