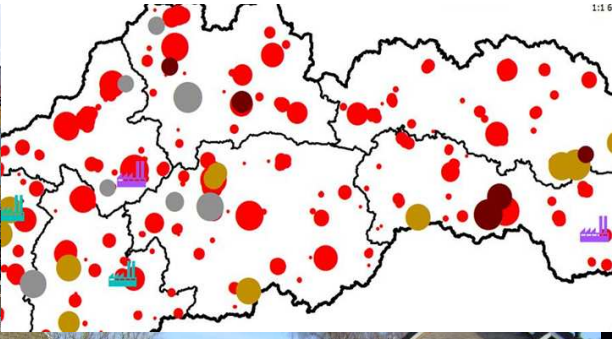


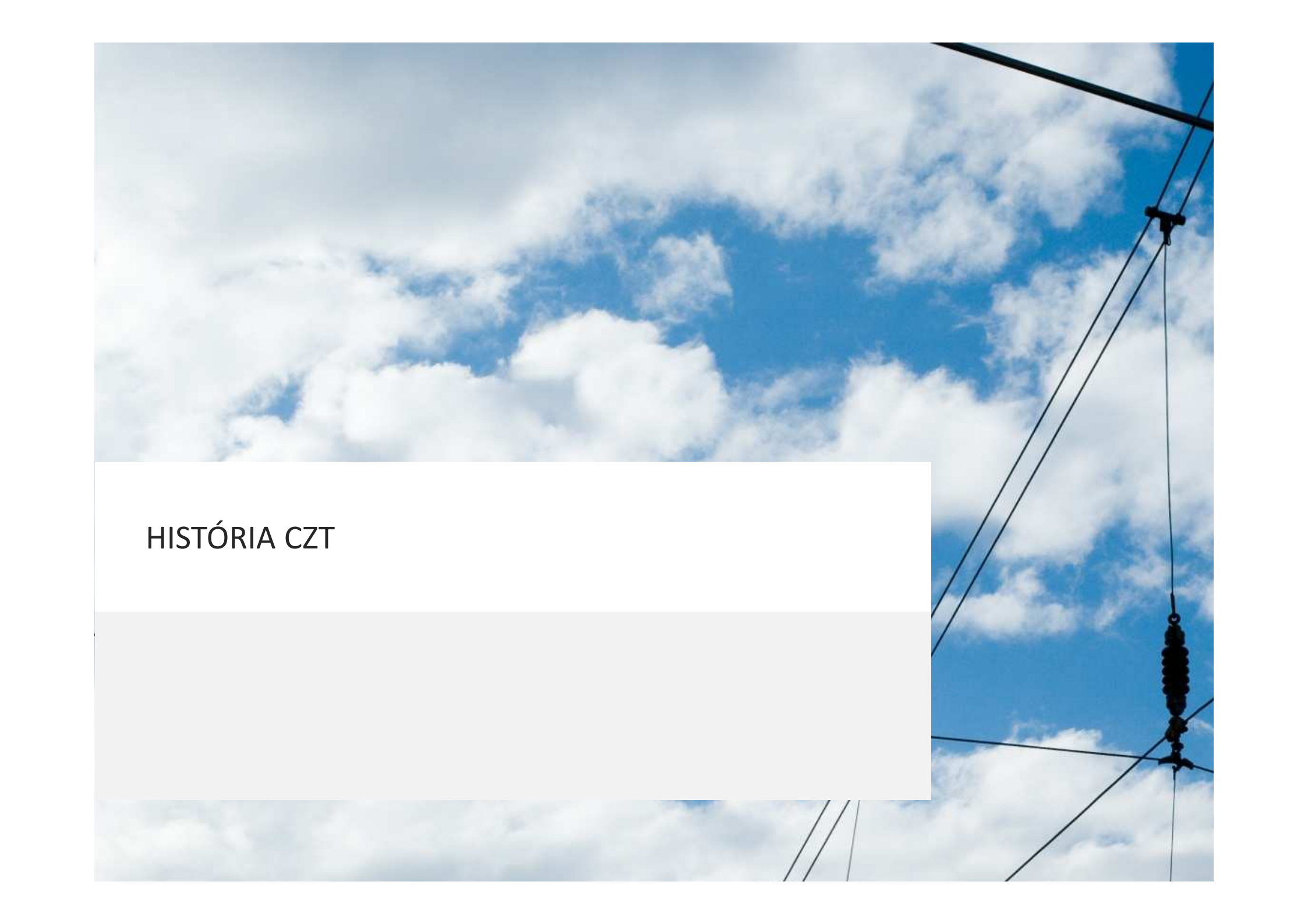


SÚSTAVY CENTRÁLNEHO ZÁSOBOVANIA TEPLOM PREHĽAD SÚČASNÉHO STAVU



Slovak
Innovation
&
Energy
Agency





HISTÓRIA CZT

VÝVOJ SÚSTAV CZT NA SLOVENSKU

- Do r. 1948 – CZT budované predovšetkým ako systém vykurovania pre administratívne budovy a v areáloch (priemyselné podniky, nemocnice, školy, kasárne atď.)
- Obdobie 1948-1989 – veľmi dynamický rozvoj, takmer 7 násobný rast oproti začiatku obdobia. Problém odpájania sa od SCZT neexistoval. Nové budovy v zónach s dostupným systémom CZT boli v súlade s územnými plánmi, ktoré preferovali rozvoj SCZT, povinne pripájané k SCZT.
- Po roku 1990 – spolu so spoločenskými zmenami sa objavuje fenomén odpájania sa od SCZT ako dôsledok:
 - › Krachu podnikov, ktoré prevádzkovali kogeneračné centrály dodávajúce teplo do SCZT priľahlých obytných zón
 - › Rozpadu sústavy CZT z dôvodu, že vlastník, obvykle obec nebol schopný zabezpečiť prevádzku a údržbu systému CZT
 - › Snahy obyvateľov riešiť problém ceny dodávaného tepla alebo kvality dodávky tepla

ROZVOJ SCZT V OBDOBÍ ROKOV 1971-2011

Rok SODB	1980	1991	2001	2011
Byty celkom	1 414 000	1 617 828	1 665 536	1 776 698
Zdroj teplej vody mimo bytu	510 454	881 716	639 911	
Byty v bytových domoch	576 912	765 233	831 102	877 844
Ústredné kúrenie diaľkové	464 043	678 393	689 480	657 307
Ústredné kúrenie lokálne	421 302	524 486	581 708	610 560
Etážové kúrenie			99 590	326 002
Počet novopostavených bytov v predošlom desaťročnom období		349 080	113 894	*130 978
Počet bytov vybavených diaľkovým kúrením postavených v predošlom 10 ročnom období		214 350	36 442	**41 913
POČET BYTOV ODPOJENÝCH OD CZT V PREDOŠLOM DESAŤROČNOM OBDOBÍ		0	25 355	***74 086
Podiel bytov vykurovaných ústredným kúrením diaľkovým	32,8%	41,9%	41,4%	37,0%
Podiel bytov v bytových domoch vykurovaných ústredným kúrením diaľkovým	80,4%	88,7%	83,0%	74,9%



Slovak
Innovation
&
Energy
Agency



OPERAČNÝ PROGRAM
EURÓPSKY FOND REGIONÁLNEHO ROZVOJA
INVESTÍCIA DO VAŠEJ BUDÚCNOSTI



OPERAČNÝ PROGRAM
KONKURENCIESCHOPNOSŤ
A HOSPODÁRSKY RAST

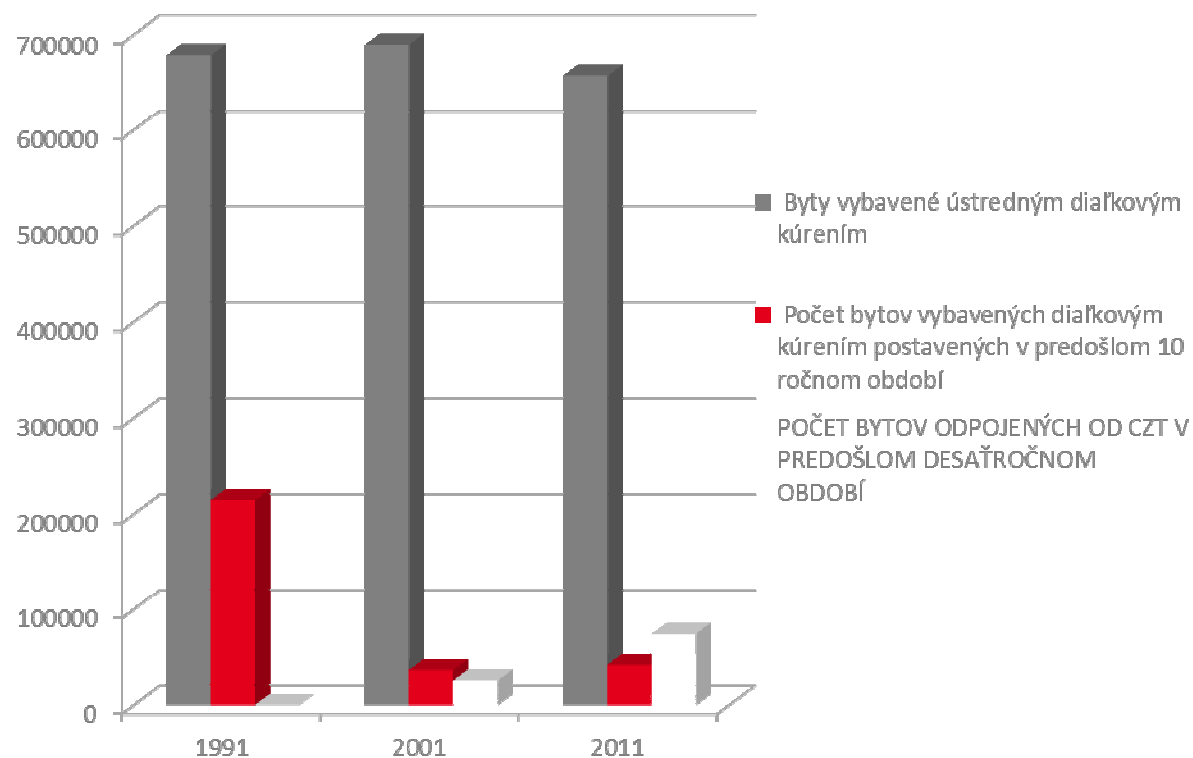


Odborné energetické poradenstvo



SÚČASNOSŤ (PO ROKU 1991)

BILANCIA PRIPOJENIA BYTOV K SCZT 1991-2011



Slovak
Innovation &
Energy
Agency



EUROPSKA UNIA
EUROPSKÝ FOND REGIONÁLNEHO ROZVOJA
INVESTÍCIA DO VAŠEJ BUDÚCNOSTI



OPERACNÝ PROGRAM
KONKURENCIESCHOPNOSŤ
A HOSPODÁRSKY RAST



ŽIT
ENERGIU
Odborové energetické poradenstvo

SÚČASNÁ SITUÁCIA (Z ENERGETICKEJ POLITIKY SR)

- Primárne energetické zdroje dosiahli úroveň svetových cien. V posledných rokoch bol zaznamenaný veľký nárast výrobných nákladov, hlavne nákladov na palivové vstupy.
- Vývoj spotreby tepla má dlhodobý klesajúci trend a je predpoklad, že táto tendencia bude aj naďalej pokračovať. Za posledných 10 rokov došlo k podstatnému zníženiu výroby a dodávky tepla zo systémov CZT z dôvodu ukončenia odberu tepla (*hlavne priemyselných odberateľov v mestách, kde sú rozvinuté systémy CZT, z titulu budovania tzv. domových zdrojov tepla, najčastejšie na báze zemného plynu*), ako aj z dôvodu úspor tepla na vykurovanie a prípravu teplej vody realizáciou opatrení na strane výroby (*inštaláciou moderných technických zariadení na výrobu tepla*), ako aj na strane spotreby (*hydraulické vyregulovanie, inštalácia termoregulačných ventilov, zateplovanie budov*). Na pokles spotreby tepla má vplyv aj správanie koncových odberateľov (*šetrenie, niekedy aj na úkor tepelnej pohody*) z dôvodu narastajúcich cien tepla.
- Uvedený pokles spotreby tepla na vykurovanie a na prípravu teplej vody je hodnotený za *zhruba 16 000 bytových domov, v ktorých býva viac ako 1,8 mil. obyvateľov*. Spotreba tepla na prípravu teplej vody klesla asi o 13% a spotreba tepla na vykurovanie približne o 30%.

SÚČASNÁ SITUÁCIA (Z ENERGETICKEJ POLITIKY SR)

- Nadobudnutím účinnosti zákona č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike sa vytvoril legislatívny rámec, z ktorého vyplýva, že zásobovanie teplom má regionálny charakter. Predpokladalo sa, že povinne spracovaná koncepcia rozvoja obcí v tepelnej energetike sa stane záväzným strategickým dokumentom, na základe ktorého bude usmerňovaný rozvoj zásobovania teplom na území obcí na najbližšie roky. Poklesom dodávok tepla sa zdroje tepla (*teplárne, výhrevne, kotolne*) stali čiastočne predimenzované. To platí aj pre tepelné rozvody, dôsledkom čoho sa znižuje energetická efektívnosť distribúcie tepla.
- Dlhodobá návratnosť investícií, ako aj nedostupnosť finančných mechanizmov prispievajú k nedostatku investičných prostriedkov na modernizáciu systémov CZT.

SÚČASNÁ SITUÁCIA (Z ENERGETICKEJ POLITIKY SR)

- Viaceré teplárne sa v posledných rokoch zamerali na investície do zariadení, ktoré umožňujú poskytovanie podporných služieb pre zabezpečenie prevádzkovej spoľahlivosti elektrizačnej sústavy. V súčasnosti dochádza k nasýteniu trhu touto službou hlavne nárastom poskytovateľov, ktorých investície do nových zariadení na výrobu elektriny boli cielené na podporne služby s výrobou elektriny prevažne bez využitia tepla.
- Cena tepla je regulovaná podľa zákona č. 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vykonávacích predpisov Úradu pre reguláciu sieťových odvetví, ktorými sa v päťročnom regulačnom období určuje rozsah regulácie, spôsob jej vykonania, rozsah a štruktúra oprávnených nákladov, spôsob určenia výšky primeraného zisku a podklady na návrh ceny.

KAM SMERUJEME, AK SA NIČ NEZMENÍ?

Podiel bytov v bytových domoch pripojených na CZT

› 2010	75%
› 2020	65%
› 2030	50%
› 2040	20-25%?

Pri súčasnom trende odpájania sa hrozí, že okolo roku 2040 bude v SR len niekoľko funkčných sústav CZT v krajských mestách a výnimočne v mestách, kde aj v súčasnosti je pomerne veľký zdroj KVET.

OČAKÁVANÝ VÝVOJ PODĽA ENERGETICKEJ POLITIKY SR

- Vykonávanie opatrení v oblasti energetickej efektívnosti realizovaných na vykurovacích sústavách v posledných rokoch a postupné zatepľovanie budov vedie k znižovaniu spotreby tepla. Následkom toho dochádza k zvyšovaniu podielu fixných nákladov na jednotkovej cene tepla. Aby si dodávatelia tepla zachovali svoju konkurenčnú schopnosť, musia hľadať nových odberateľov tepla, čo je v súčasnosti veľmi náročné najmä z dôvodu spomalenej bytovej a občianskej výstavby, ako aj predpokladaných legislatívnych opatrení a vývoja stále nových stavebných materiálov.
- V najbližších rokoch je potrebné očakávať v systémoch CZT, hlavne v teplárňach spaľujúcich tuhé palivá, zvýšené investície vyvolané potrebou rekonštrukcie sústav tepelných zariadení v súvislosti so zabezpečením požiadaviek na plnenie nových sprísnených emisných limitov znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia, ktoré budú platné od roku 2016. Pri teplárňach je možné tento termín predĺžiť v Prechodnom Národnom Programme do roku 2020 a v Osobitnom režime v CZT do roku 2022.

OČAKÁVANÝ VÝVOJ PODĽA ENERGETICKEJ POLITIKY SR

- Vplyv na ekonomiku výroby tepla bude mať aj zmena pravidiel pri obchodovaní s emisiami skleníkových plynov.
- Ďalšie zvýšenie investičných nákladov v centrálnom zásobovaní teplom si vyžiada postupná rekonštrukcia technicky a ekonomicky zastaraných rozvodov tepla a prípadne aj zmena spôsobu zásobovania teplom zo štvorrúrkových systémov na dvojrúrkový systém s kompaktnými domovými odovzdávacími stanicami tepla.
- Vysoký stupeň centralizácie zásobovania teplom vytvára dobré technické predpoklady na využívanie obnoviteľných zdrojov energie. Perspektívnym riešením pri centrálnej dodávke tepla je realizácia výstavby zdrojov tepla na báze OZE (hlavne lesnej a poľnohospodárskej biomasy, geotermálnej energie a odpadov).

OČAKÁVANÝ VÝVOJ PODĽA ENERGETICKEJ POLITIKY SR

- V sústavách CZT je potrebné dokončiť rekonštrukciu starých rozvodov tepla, čím sa znížia straty a zefektívni sa dodávka tepla. Na rekonštrukcie tepelných rozvodov použiť primerane schému štátnej pomoci na zvýšenie energetickej efektívnosti.
- Rozhodujúcu úlohu pri stabilizácii trhu s teplom by mali zohrať obce zabezpečovaním ekonomicky prijateľného a environmentálne akceptovateľného spôsobu dodávky tepla na základe kvalitne spracovaných koncepcií rozvoja obce v oblasti tepelnej energetiky.

OPATRENIA NA PODPORU CZT

- podporovať ekonomicky efektívne využívanie OZE, najmä lokálne dostupnej biomasy a odpadov vrátane podpory viacpalivových systémov;
- podporovať efektívne systémy CZT s dodávkou tepla z OZE, odpadového tepla z priemyselných procesov;
- uplatňovať systém povinného hodnotenia energetickej náročnosti dodávky tepla formou energetického auditu v pravidelných intervaloch;
- znižovať administratívnu záťaž v oblasti zásobovania teplom centralizovaním údajov v monitorovacom systéme efektívnosti pri používaní energie;
- pravidelne aktualizovať koncepcie rozvoja obce v tepelnej energetike;
- pripraviť a implementovať podporné mechanizmy na výstavbu a rekonštrukciu rozvodov tepla;

OPATRENIA NA PODPORU CZT

- spracovať tepelnú mapu na komplexné posúdenie potreby tepla a stanovenie potenciálu využitia vysoko účinnej KVET, OZE a odpadu;
- naďalej pokračovať vo vytváraní dlhodobého stabilného a predvídateľného regulačného rámca;
- posúdiť možnosť vytvorenia podmienok na využívanie teplární pri dodávke elektriny v stavoch núdze a v havarijných situáciách;
- vytvoriť podmienky pre rekonštrukciu existujúcich a budovanie nových systémov CZT pri zohľadnení trendu vývoja potreby tepla a chladu v závislosti od masívneho zatepľovania budov, výmeny okien, inštalácie solárnych kolektorov a požiadaviek na nové budovy;
- vykonať analýzu ekonomických, environmentálnych a sociálnych dopadov decentralizácie zásobovania teplom a návrh účinných opatrení na odstránenie nesystémových postupov.

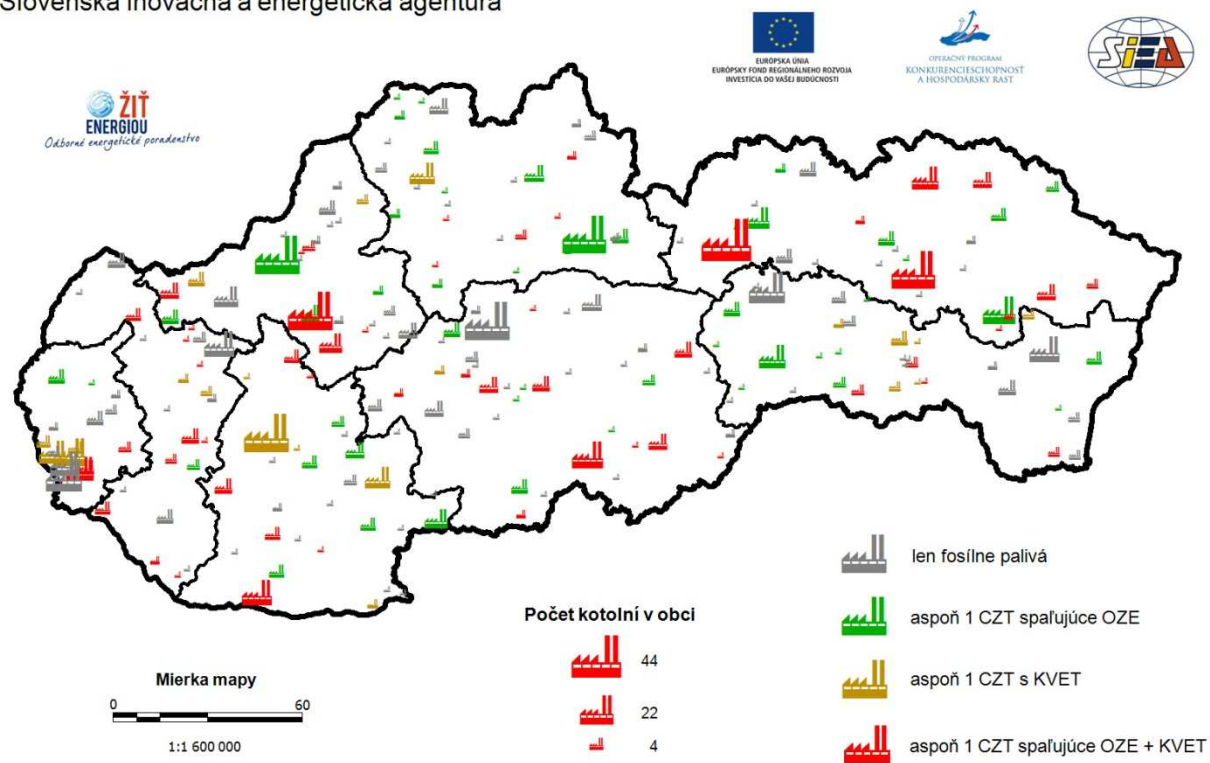


ZMAPOVANIE CZT NA SLOVENSKU



Sústava centrálneho zásobovania teplom na Slovensku

© Slovenská inovačná a energetická agentúra



Poznámka: CZT = zariadenie na výrobu tepla disponujúce rozvodnou sieťou

ZDROJ: ÚRSO



Slovak
Innovation
&
Energy
Agency



EUROPSKA UNIA
EUROPSKÝ FOND REGIONÁLNEHO ROZVOJA
INVESTÍCIA DO VAŠEJ BUDÚCNOSTI



OPERAČNÝ PROGRAM
KONKURENCIESCHOPNOSŤ
A HOSPODÁRSKY RAST

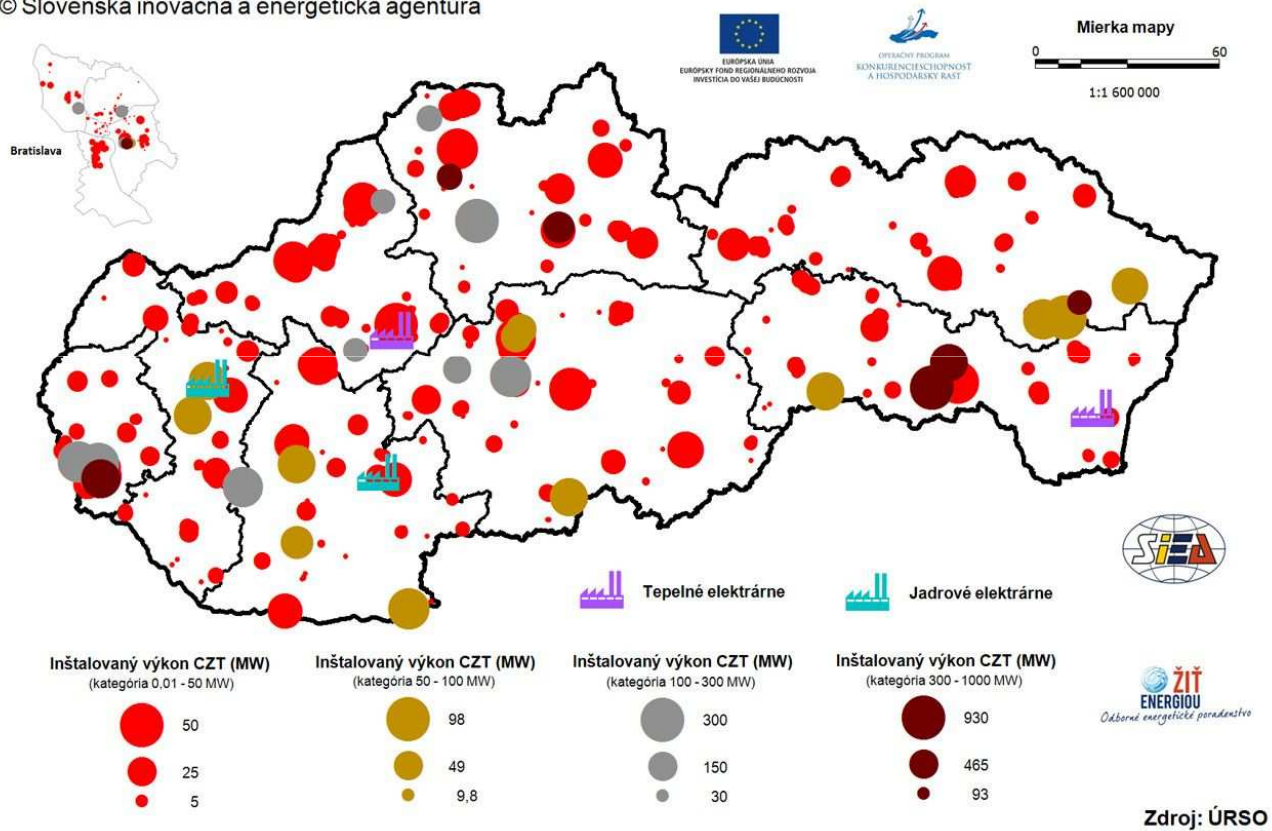


Odborové energetické poradenstvo



Sústava centrálneho zásobovania teplom na Slovensku

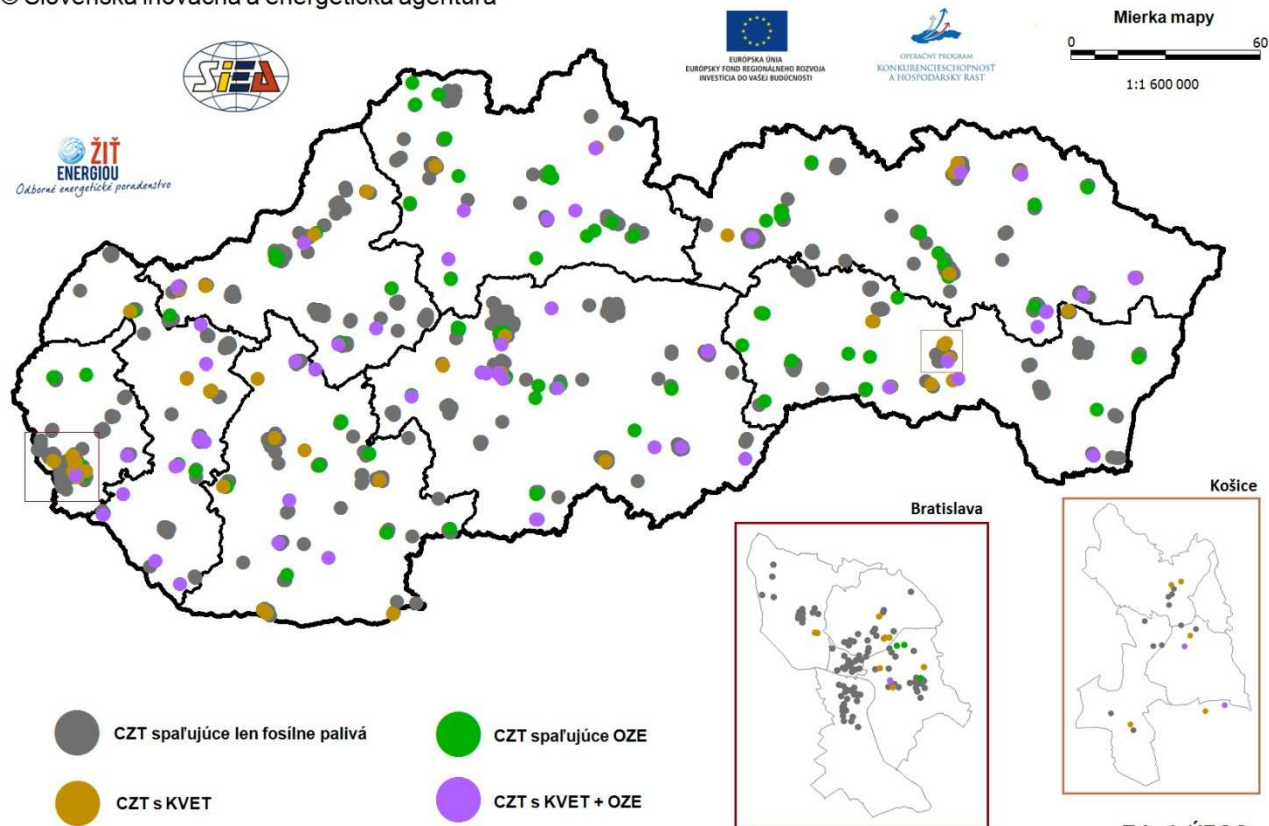
© Slovenská inovačná a energetická agentúra





Sústava centrálneho zásobovania teplom na Slovensku

© Slovenská inovačná a energetická agentúra



Zdroj: ÚRSO



Slovak
Innovation
&
Energy
Agency



EUROPSKÁ UNIA
EUROPSKÝ FOND REGIONÁLNEHO ROZVOJA
INVESTÍCIA DO VAŠEJ BUDÚCNOSTI



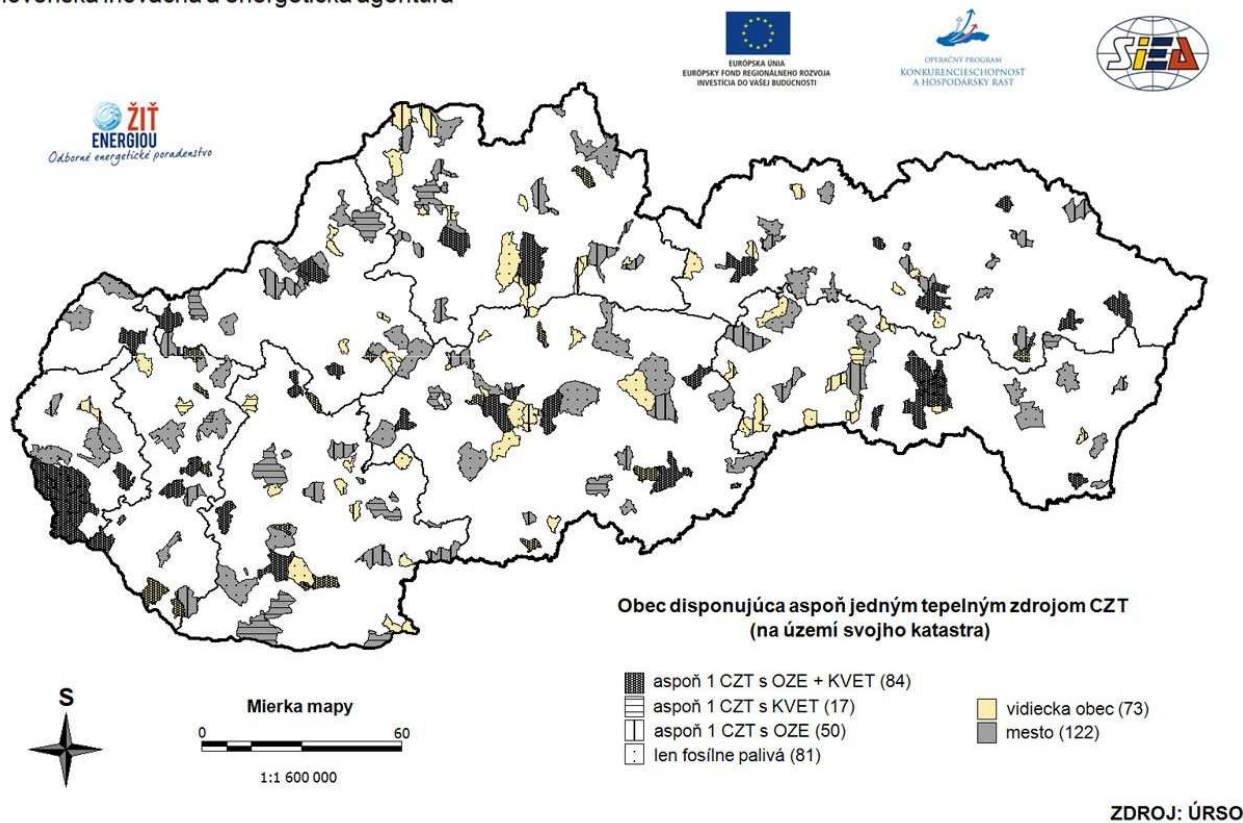
OPERACNÝ PROGRAM
KONKURENCIESCHOPNOSŤ
A HOSPODÁRSKY RAST



Odborné energetické poradenstvo

Sústava centrálneho zásobovania teplom na Slovensku

© Slovenská inovačná a energetická agentúra



Slovak
Innovation
&
Energy
Agency



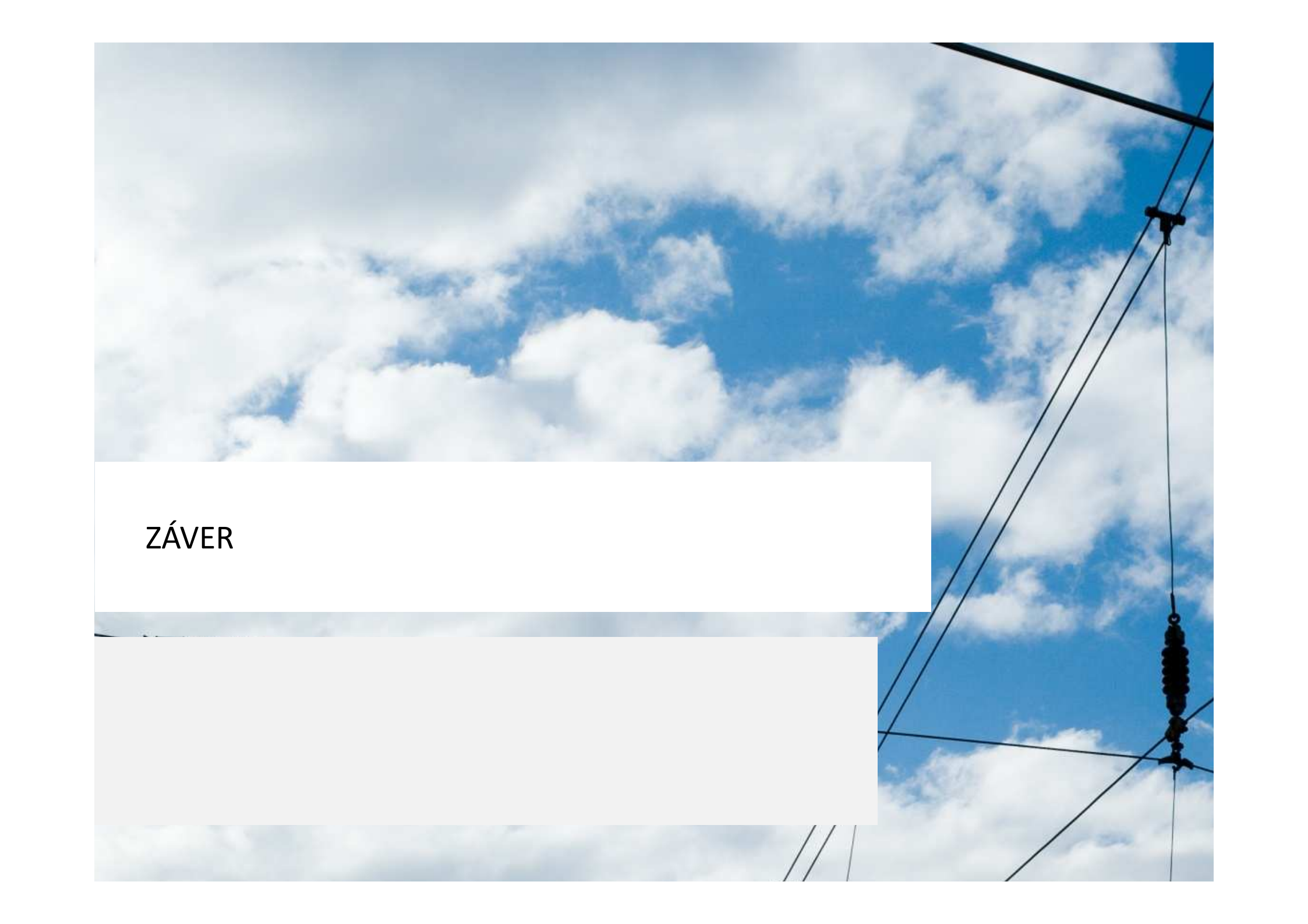
EUROPSKA UNIA
EUROPSKY FOND REGIONÁLNEHO ROZVOJA
INVESTÍCIA DO VAŠEJ BUDÚCNOSTI



OPERAČNÝ PROGRAM
KONKURENCIESCHOPNOSŤ
A HOSPODÁRSKY RAST



ŽIT
ENERGIOU
Odborové energetické poradenstvo



ZÁVER

ENERGETICKÁ POLITIKA SR ZÁVERY TÝKAJÚCE SA CZT

- Preferuje CZT s kombinovanou výrobou elektriny a tepla oproti výrobe elektriny z fosílnych palív bez využitia tepla a podporuje zabezpečenie ich prevádzkovanie tak, aby mohli byť maximálne využívané pri poskytovaní regulačnej elektriny;
- Podporuje využitie infraštruktúry teplární pri budovaní zariadení na energetické zhodnocovanie komunálneho odpadu, resp. vytriedenej zložky TKO ako paliva;
- Podporuje optimalizáciu elektrického výkonu v teplárenských zdrojoch tak, aby sa minimalizovala podpora výroby elektriny a účinnosť premeny dosahovala minimálne 70 %.
- Týmto sa dosiahne zníženie podporovanej výroby elektriny z fosílnych palív o 500 -700 GWh, čo bude znamenať zníženie cien elektriny pre spotrebiteľov.

BRATISLAVA 2014



EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND REGIONÁLNEHO ROZVOJA
INVESTÍCIA DO VAŠEJ BUDÚCNOSTI



OPERACNÝ PROGRAM
KONKURENCIESCHOPNOSŤ
A HOSPODÁRSKY RAST



ŽIT
ENERGIOU
Odborné energetické poradenstvo