

SLOVENSKÍ TEPLÁRI SA PRIPRAVUJÚ NA ŠTVRTÚ GENERÁCIU VYKUROVANIA

sk



Stanislav Janiš, predseda predstavenstva Slovenského zväzu výrobcov tepla

Naši predchodcovia, energetici v Československu, s cieľom zvýšiť energetickú efektívnosť výroby tepla, eliminovať negatívne environmentálne vplyvy, poskytovať väčšiu bezpečnosť a komfort zásobovania teplom za prijateľné ceny začali nahrádzať jednotlivé individuálne zdroje tepla v bytových domoch a budovách systémom centrálného zásobovania teplom (CZT). Vznikali systémy diaľkového vykurovania, v ktorých zdroje vyrábali teplo a elektrinu, alebo opačne, elektrinu a teplo.

Stratégia Európskej únie (EÚ) z februára 2016, týkajúca sa vykurovania a chladenia, s odstupom desaťročí hovorí v podstate to isté: „Spotrebiteľ musí byť v centre tejto stratégie. Využívanie moderných technológií a inovatívnych riešení nás posúva k inteligentným, efektívnym a udržateľným systémom vykurovania a chladenia, ktoré môžu otvoriť možnosti energetických a finančných úspor pre firmy a občanov, zlepšujú kvalitu ovzdušia, zvyšujú úroveň zdravia a komfortu jednotlivcov a poskytujú výhody pre spoločnosť ako celok.“

Výroba tepla (energie) je v prvom rade o fyzike, bezpečnosti, environmente a efektívnosti. Prostredie, v ktorom sa dnes pohybujeme, je však viac politicko-ideologické a menej fyzikálne. Či je toto dnešné prostredie zárukou na dosahovanie cieľov stratégie, ukáže čas.

Dosah európskych opatrení na náš trh

Rokovania o zimnom energetickom balíku Európskej komisie (EK), ktorý bol predstavený v novembri 2016, sú na úrovni trialógu ukončené. Tempo a množstvo prerokovaných legislatívnych návrhov zo strany EÚ a nedostatok času na vecnú diskusiu zúčastnených strán neumožnili robiť žiadne reálne analýzy dosahu. Diskusia, respektíve nediskusia o zimnom balíku zo strany EÚ vyzerala ako preteky s časom a, úprimne povedané, neviem prečo. Dnes nevieme povedať, aký vplyv budú mať smernice na našu energetiku a nášho spotrebiteľa. O to dôležitejšia bude transpozícia jednotlivých smerníc do národných legislatív. Ak porovnáme prijímanie zimného balíka s prijímaním legislatívy doma, tak doma musí predkladateľ vypracovať tzv. doložku vplyvov, vplyv na verejné financie, podnikateľské prostredie, dosahy na spotrebiteľa atď.

Smernica o energetickej efektívnosti definuje tzv. „účinné centralizované zásobovanie teplom alebo chladom“ ako systém centralizovaného zásobovania teplom alebo chladom, ktorý využíva aspoň 50 % energie z obnoviteľných zdrojov, 50 % odpadového tepla, 75 % tepla z kombinovanej výroby, alebo 50 % tepla vyrobeného ich kombináciou. Vyrobiť 75 % tepla v kombinovanej výrobe v bytovej zóne v menších systémoch CZT, kde je palivom zemný plyn, je zo strany spotrebiteľa nezaplatiteľné, alebo, moderne povedané, je to „nákladovo neefektívne“. Slovensko sa totiž nachádza v miernom podnebnom pásme a to je charakteristické striedaním štyroch ročných období a teplotami aj $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$, aj $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$ a na toto máme nastavenú energetickú infraštruktúru. Efektívna projekcia kombinovanej výroby je nastavenie na letnú prevádzku, lebo Slovensko nie je klimaticky totožné napríklad s južným Talianskom, Gréckom, Maltou a podobne.

Energetická efektívnosť a jej dôsledky

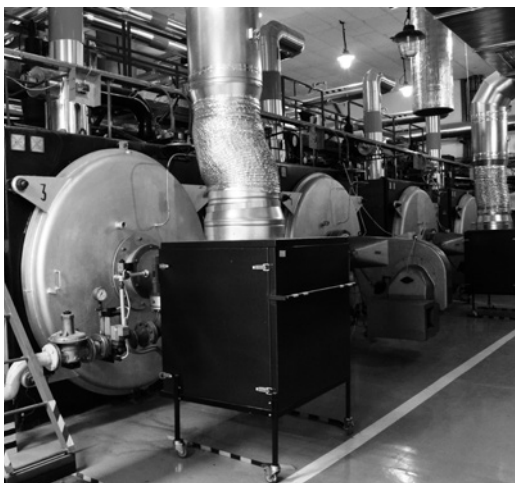
Smernica o energetickej hospodárnosti budov hovorí, že „energetická hospodárnosť“ budov je výsledok výpočtu globálneho ukazovateľa, ktorý však neudáva skutočnú, ale skreslenú potrebu tepla pre budovu (v kWh/m² a rok). Globálny, v skutočnosti politický, ukazovateľ je závislý nie od potreby tepla pre budovu, teda od jej energetickej náročnosti, ale od paliva, typu zdroja tepla a umiestnenia zdroja tepla pre budovu.

Úplne legitímna otázka je, ako sa budú v súvislosti s podporou nestabilných obnoviteľných zdrojov energie (OZE), závislých od počasia alebo zdrojov OZE len na letnú prevádzku, riešiť kapacitné mechanizmy (zálohové zdroje)? Kľúčová je aj otázka: koľko budú stáť a kto zaplatí tieto kapacitné mechanizmy? Nikto iný, len spotrebiteľ – a vyzereá to, že dvakrát, raz ako podporu OZE a potom aj ako podporu kapacitných mechanizmov, bez ktorých OZE nevedia existovať. Táto

otázka je podstatná tak z pohľadu bezpečnosti zásobovania teplom, ako aj z pohľadu skutočnej ceny tepla pre spotrebiteľa.

Smernica o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov má na úrovni EÚ záväzný cieľ do roku 2030 mať 32 % podiel OZE na hrubej konečnej spotrebe. Členské štáty si vypočítajú svoj cieľ podľa stanovených pravidiel, pre Slovensko je to na úrovni odhadovaných cca 24% až 26% (podľa vzorca navrhnutého zo strany európskych inštitúcií). Na ilustráciu, kde sa asi nachádzame – dnes je záväzok Slovenska do roku 2020 14 % a pohybujeme sa na úrovni cca 12%.

Veľká časť napĺňania tohto cieľa v prípade Slovenska pripadne na sektor vykurovania. Či ustanovenia v smernici ako povinnosti členských štátov využívať minimálne hodnoty OZE v nových a rekonštruovaných budovách (rozumej OZE priamo v budove, nie zo systémov CZT) – zavádzanie opatrení, ktoré vedú k odpájaniu sa od CZT s cieľom vlastnej výroby tepla z OZE, vedú k napĺňaniu tohto cieľa, je viac ako otázne.



Naším cieľom je aktívne sa spolupodieľať na koncepte inteligentných miest a vytvárať nové podmienky pre život občanov v mestách, využívať a rozvíjať energetickú tepelnú infraštruktúru, používať OZE, recyklovať a energeticky využívať odpad s cieľom mňať menej energie, mať zdravšie ovzdušie.

Sektor teplárstva verí v zdravý rozum

Napriek všetkým týmto nášlapným mánam sektor teplárstva verí v zdravý rozum a je pripravený intenzívne sa spolupodieľať na plnení záväzkov Slovenska. Naše systémy diaľkového vykurovania už dnes vytvárajú v mestách inteligentný energetický systém, marketingovo povedané „smart systém“. Naše zdroje a rozvody tepla boli budované a rozvíjané spolu s rozvojom mestských aglomerácií, hlavne bytovej a komunálnej výstavby a občianskej vybavenosti. Už dnes sú naše systémy v úlohe integrátora energetickej infraštruktúry, ktorá dokáže efektívne prepájať výrobu a spotrebu a umožňuje

vo svojej tepelnej infraštruktúre skladovať energiu (v podobe tepla) v čase jej prebytku.

Naše systémy umožňujú efektívne využívať rôzne zdroje energie, ktoré v meste vznikajú, vrátane obnoviteľných zdrojov, odpadového tepla a podobne. Hlavne pri presadzovaní obnoviteľných zdrojov energie, ktorých výkon je závislý od počasia, teda ich výroba sa nedá predikovať a vzniká nerovnováha medzi okamžitou výrobou a potrebou energie, sú to práve systémy CZT, ktoré dokážu efektívnejšie implementovať OZE alebo kombinovanú výrobu elektriny. Toto individuálne, roztrieštené zdroje po budovách nikdy nedokážu zabezpečiť. Teda pri zachovaní zdravého sedliackeho rozumu význam a úloha CZT bude stúpať.

Očakávané trendy a výzvy v budúcnosti

V rámci samostatnej výroby tepla sa dnes cca 54 % tepla vyrába v kombinovanej výrobe. V najbližších rokoch očakávame zvýšenie tohto podielu najmä inštaláciou kogenerácií so spaľovacími motormi v segmente existujúcich malých a stredných zdrojov tepla (výhrevne, centrálné okrskové kotolne), v ktorých sa spaľuje zemný plyn. Očakávame postupný útlm uhlia v teplárskom sektore.

Prichádzajúce nové trendy v energetike prinášajú pre teplárstvo nové príležitosti a výzvy. Chceme byť lídrom v týchto trendoch, a preto je potrebný intenzívny dialóg medzi všetkými zainteresovanými stranami (MH SR, ÚRSO, MŽP SR, MDV SR...) s cieľom nastaviť legislatívne a regulačné prostredie motivujúce k rozvoju tepelnej energetiky v prospech všetkých odberateľov Slovenska.

Chceme mať možnosť investovať do zvyšovania energetickej efektívnosti a využitia inovatívnych postupov a technológií, mať možnosť vytvárať individuálne obchodné modely prispôbené potrebám našich odberateľov a novým výzvam, zabezpečiť pre všetkých spotrebiteľov energie pravdivé, neskreslené a úplné informácie o ich nákladoch na energiu, mať možnosť uzatvárať dlhodobé a garantované kontrakty ako nevyhnutný predpoklad pre plánovanie dlhodobých investícií a zmeniť systém regulácie, aby zodpovedal hlavne výzvam zimného energetického balíka.

Ing. Stanislav Janiš, predseda predstavenstva SZVT

**ING. STANISLAV JANIŠ
PRESEDA PREDSTAVENSTVA
SLOVENSKEHO ZVÄZU VÝROBCOV TEPLA**

> Absolvent Stavebnej fakulty Vysokej školy technickej v Košiciach a Ústavu súdneho inžinierstva Žilinskej univerzity, Stavbyvedúci, námestník riaditeľa Univerzitnej nemocnice v Martine, prednosta Mestského úradu v Martine, poslanec Národnej rady Slovenskej republiky, člen a predseda Výboru Národnej rady SR pre hospodárstvo, výstavbu a dopravu. Od roku 2012 konateľ poradenskej spoločnosti ENJA, s.r.o., (oblasť energetiky, teplárstva, obnoviteľných zdrojov a regulácie), šéfredaktor energetického portálu OENERGETIKE.SK, od roku 2017 predseda predstavenstva Slovenského zväzu výrobcov tepla so sídlom vo Zvolene.

SLOVAK HEATING COMPANIES ARE PREPARING FOR THE FOURTH GENERATION OF HEATING

en

Our predecessors, energy producers in Czechoslovakia, in order to increase the energy efficiency of heat production, to eliminate negative environmental impacts and to provide greater security and comfort of heat supply at affordable prices, began to replace individual heat sources in blocks of flats and other buildings with a system of central sources of heating (CSH). Systems of remote heating originated in which sources made heat and electricity, or vice versa, electricity and heat.

The European Union's strategy from February 2016 on heating and cooling, which is decades away, says the same thing: "The consumer must be at the heart of this strategy. The use of modern technologies and innovative solutions shifts us to smart, efficient and sustainable heating and cooling systems which can open up the possibilities of energy and financial savings for businesses and citizens, improve air quality, increase the health and comfort of individuals and provide benefits for society as a whole."

The production of heat (energy) is mainly about physics, safety, the environment and efficiency. The environment we live in today is more political-ideological and less physical. Only time will tell whether this environment is a guarantee of achieving strategic objectives..

The impact of European measures on our market

Negotiations on the European Commission's (EC) winter energy package, which was presented in November 2016, are at the trialogue level. The pace and amount of negotiating legislative proposals from the EU and the lack of time for serious discussions of stakeholders did not allow for any real impact analyses. The discussion, or non-discussion of the EU, about a winter package looked like a race with time, and, frankly, I don't know why. Today, we can't say what impact the directives will have on our energy and our consumer. The more important thing will be the transfer of individual directives into national legislation. If we compare the acceptance of the winter package with the adoption of legislation at home, then at home, the submitter must elaborate a so-called impact clause, the impact on public finances, the business environment, on the consumer.

The Energy Efficiency Directive defines a so-called "efficient centralized heat or cold supply" as a system of centralized heat or cold supply that uses at least 50 % of its energy from renewable sources, 50 % of waste heat, 75 % of heat from cogeneration or 50 % of heat produced by their combination. Producing 75 % of heat in combined production in a residential area with smaller CSH systems, where the fuel is natural gas that is unpayable from the consumer or, in modern terms, it is "cost ineffective". Slovakia lies in a temperate climate zone and is characterized by the alternation of the four annual seasons and temperatures from -30 °C to +30 °C, and for this we have an energy infrastructure set up. Efficient design

of cogeneration is set for summer operation, because Slovakia is not climatically identical with, for example, southern Italy, Greece, Malta and so on.

Energy efficiency and its consequences

The Directive on the Energy Economy of Buildings states that the "energy efficiency" of buildings is the result of calculating a global indicator, but it does not give a real but instead a distorted heat demand for a building (in kWh/m² and year). Globally, in fact, the political indicator is dependent not on the heat demand for the building, thus on its energy demands, but on the fuel, the type of heat source and location of the heat source for the building.

A fully legitimate question is how to handle capacity mechanisms (backup resources) in relation with the support of unstable renewable energy sources (RES) dependent on weather or RES sources only for summer operation? A key question is also: how much will this cost and who will pay for such capacity mechanisms? No one else, just the consumer – and it seems like two-times, once as support for RES and then as support for capacity mechanisms, without which the RES can't exist. This question is essential both from the point of view of the security of heat supply as well as from the point of view of the actual heat price for the consumer.

The Directive on the Support for Using Renewable Energy Sources has on the level of EU a binding target of having a 32 % share of gross final consumption of RES by 2030. Member States calculate their target according to the set rules; for Slovakia this is around 24 % to 26 % (according to the formula proposed by the European institutions). For illustration, where we are – today Slovakia is committed to 14 % by 2020, and we are currently moving at about 12 %.

A large portion of achieving this target in Slovakia is attributable to the heating sector. Whether the provisions in the Directive as obligations of Member States to use a minimum amount of RES in newly refurbished buildings (meaning RES directly in a building rather than in a district heating system) – introducing measures that lead to disconnection from CSH with the aim of using one's own heat generation from RES render this goal – is more than questionable.

The heating sector believes in common sense

Despite all these landmines, the heating sector believes in common sense and is ready to engage intensively in fulfilling Slovakia's commitments. Our systems of remote heating are already today creating an intelligent energy system in cities, a "smart system" to use the marketing term. Our sources and distribution of heat were built and developed along with the development of urban agglomerations, mainly housing and communal construction and amenities. Already



Our goal is to actively share in the concept of smart cities and to create new conditions for the life of residents in cities, to use and develop energy thermal infrastructure, to use RES, to recycle and to use waste for energy in order to expend less energy and to have a healthier atmosphere.

today our systems are an energy infrastructure integrator that can efficiently connect production and consumption and allow its heat infrastructure to store energy (in the form of heat) in times of its surplus.

Our systems enable us to efficiently use various sources of energy that are generated in the city, including renewable sources, waste heat, and so on. In particular, when promoting renewable energy sources whose performance is weather dependent, their production can't be predicted, and an imbalance arises between immediate production and the need for energy; this is precisely the

CSH system, which can more efficiently implement RES or combined generation. These individual, fragmented sources in buildings will never be able to ensure this. Thus, with the preserving of healthy common sense, the importance of CSH will increase.

Anticipated trends and challenges in the future

As part of the independent production of heat, today about 54% of the heat is produced in combined production. In the coming years we expect an increase of this share, especially by installing combustion cogeneration in the segment of existing small and central heat sources (heating plants, central heating boilers) that burn natural gas. We expect a gradual decline in coal in the heating sector.

New trends in energy bring new opportunities and challenges for heating. We want to be a leader in these trends, and that's why intensive dialogue is needed between all stakeholders (the Slovak Ministry of Economy, the Regulatory Office for Network Industries, the Slovak Ministry of Environment, the Slovak Ministry of Transport and Construction...) with the aim of setting up a legislative and regulatory environment motivating the development of thermal energy for the benefit of all Slovak consumers.

We want to have the opportunity to invest in increasing energy efficiency and the use of innovative processes and technologies, to have the opportunity to create individual business models adapted for the needs of our customers and new challenges, to ensure true, undistorted and complete information on their energy costs for all energy consumers, to have the chance to conclude long-term and guaranteed contracts as a prerequisite for planning long-term investments and changing the regulatory system mainly to meet the challenges of the winter energy package in particular.

Ing. Stanislav Janiš, Chairman of the Board of Directors of SZVT (Slovak Association of Heat Producers)

**ING. STANISLAV JANIŠ
CHAIRMAN OF THE BOARD OF DIRECTORS
OF THE SLOVAK UNION OF HEAT PRODUCERS**

> A graduate of the Building Faculty of the Technical College in Košice and the Institute of Judicial Engineering of the University of Žilina. Deputy Head of the University Hospital in Martin, Head of the Municipal Office in Martin, Member of the National Council of the Slovak Republic, Member and Chairman of the Committee of the National Council of the Slovak Republic for Economy, Construction and Transport. From 2012, the CEO of ENJA, s.r.o., (energy, heat industry, renewable energy and regulation), Editor-in-Chief of the OENERGETIKE. SK Energy Portal, from 2017 Chairman of the Board of Directors of the Slovak Union of Heat Producers in Zvolen.