

"Heat or Eat" – dilema energeticky chudobných domácností v identifikovaných regiónoch a lokalitách¹

Anton Michálek²

Geografický ústav Slovenskej akadémie vied, Bratislava

"Heat or Eat" - the Dilemma of Energy-Poor Households in the Identified Regions and Localities. Currently, more and more households have to decide between heating and eating, which represent the largest expenditure items in EU countries. The aim of this contribution is to present an alternative approach to monitoring the different levels of energy poverty (EP) in Slovakia at different geographical scales. The paper answers three research questions: where, in which regions and municipalities, is the highest level of EP, what are the main factors and differences conditioning their unfavourable situation and who are the main bearers of EP. The results showed that Slovakia had the highest expenditure on energy of all EU countries. Three regions are vulnerable at the NUTS 3 regional level. Analyses at the regional level of LAU 1 and LAU 2 revealed significant differences between districts and municipalities. On this basis, the districts and municipalities with the highest level of EP as well as its main bearers were identified.

Sociológia 2023, Vol. 55 (No. 5: 543-574)

<https://doi.org/10.31577/sociologia.2023.55.5.20>



Key words: Energy poverty; risk/vulnerable regions; inability to maintain adequate heat; households with arrears

Úvod

V súčasnosti sa stále viac domácnosti musí rozhodovať medzi vykurovaním a stravou, ktoré v krajinách EÚ predstavujú najväčšie výdavkové položky. Snell (2015) za hnaciu silu tohto javu považuje relatívnu flexibilitu nákladov na jedlo a energie v porovnaní s inými výdavkami domácností. Dianie vo svete, ale najmä vojna na Ukrajine viedli k výraznému zvýšeniu cien energie, čo zároveň zvýšilo počet domácností so znížením rozpočtom na potraviny. Pokles už predtým obmedzených finančných možností v dôsledku nárastu cien energií postavil mnohé domácnosti pred dilemu teplo alebo jedlo. V literatúre o energetickej chudobe sa dilema označuje ako „heat or eat“ (vykurovať alebo jesť). Poskytuje výskumníkom heuristickú príležitosť prehodnotiť odlišné priority rôznych domácností v spotrebe a ich kauzalitu (Beatty et al. 2014). Jej sprievodným znakom je „prelínanie deprivácií“ vytvárajúcich emócie, ako je pocit nespravodlivosti a/alebo smútku, depresie, pocit prázdnoty a/alebo hanby a viny. Niekoľkonásobný nárast cien energií na svetových burzách mal významný

¹ Táto práca bola podporená projektom VEGA č. 2/0037/21 a Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-20-0302 a APVV-22-0438. Poďakovanie patrí taktiež recenzentom za cenné pripomienky k pôvodnému rukopisu.

² Korešpondencia: RNDr. Anton Michálek, PhD. Geografický ústav SAV, v. v. i., Štefánikova 49, 81473 Bratislava, Slovenská republika. E-mail: geogami@savba.sk

vplyv aj na nárast cien energií pre slovenské domácnosti. Opakované analýzy ÚRSO (2022) ukázali, že na Slovensku by značne vzrástol počet domácností pre ktoré by sa elektrická energia a teplo v obydli stalo nedostupné. Uvedené nepriaznivé očakávania boli jedným z dôvodov prečo *Vláda SR* v novembri 2022 schválila zastropovanie cien silovej elektriny pre domácnosti a tak ich uchránila pred dramatickým zdražovaním. Ak by štát nepristúpil k zastropovaniu, domácnosti by čakalo výrazné zdražovanie koncových cien elektriny. Pre mnohé z nich by náklady na energie znamenali neprimeranú záťaž a elektrina by sa stala luxusným tovarom. Pre túto širokú a komplikovanú problematiku cenovej nedostupnosti sa využíva termín energetická chudoba (*energy poverty* ďalej len EP). Vo svojom základnom popise sa EP chápe a definuje ako neschopnosť vykurovať dom/byt na primeranú (bezpečnú a adekvátnu) teplotu a to buď kvôli jej vysokým cenám, a/alebo nízkym príjmom, a/alebo neadekvátnemu (energeticky neefektívnemu) obydliu. EP teda nie je len otázka príjmov a výdavkov, ale môže súvisieť aj so zlým stavom budov, neefektívnymi zdrojmi ich vykurovania a pod. Energetickú chudobu je preto potrebné chápať nielen ako súčasť štrukturálnych problémov sociálnej polarizácie, chudoby a sociálneho vylúčenia, ale aj v širšom kontexte energetických služieb. Navyše na EP vplyva i prírodný charakter krajiny, zvlášť klíma, od ktorej sa odrážajú rozdielne náklady na energie (v závislosti od denno-stupňov vykurovania)³. Energetická chudoba v mnohých prípadoch výrazne znižuje kvalitu života ľudí, zhoršuje zdravotný stav obyvateľstva a má rôzne nepriaznivé dôsledky pre zdravie. Môže ísť o respiračné a kardiovaskulárne ochorenia, ale i duševné zdravie, ktoré sa zhoršujú pod vplyvom nízkych teplôt a stresu spojeného napr. s neúnosne vysokými faktúrami za energiu. Energetická chudoba vystavuje ľudí neprijateľným fyzickým podmienkam, ale môže viesť aj k sociálnej izolácii.

Škála prístupov k výskumu EP môže byť rôzna a závisí od spôsobu jej merania a indikátorov alebo ukazovateľov, pomocou ktorých sa skúma. Pretože doposiaľ neexistuje presná a jednotná definícia EP (len minimum krajín ju má zadefinovanú – v rámci EÚ len tri krajiny) a ani potrebné dáta za menšie regionálne jednotky, je ťažké ju skúmať, merať a porovnávať na úrovni regiónov alebo lokalít. Zo samotnej podstaty EP je zrejmé, že zahŕňa a je podmienená množstvom kauzálit a v jednotlivých regiónoch a lokalitách má rozdielnu úroveň a výrazne sa odlišuje. Na diferencovanú úroveň a rozsah EP

³ Denno-stupne vykurovania (*Heating degree day - ďalej HDD*) je ukazovateľ určený na kvantifikáciu energie potrebnej na vykurovanie budovy. HDD sú odvodené z meraní vonkajšej teploty vzduchu. Požiadavky na vykurovanie pre danú budovu na konkrétnom mieste sa považujú za priamo úmerné počtu HDD na danom mieste. Vykurovacie dni sú definované vo vzťahu k vonkajšej teplote, nad ktorou budova nepotrebuje vykurovanie. Jeden HDD znamená, že teplotné podmienky mimo budovy boli ekvivalentné tomu, že boli počas jedného dňa o jeden stupeň nižšie ako definovaná prahová komfortná teplota vo vnútri budovy.

v regiónoch významne vplývajú najmä príjmové nerovnosti, rozdiely v demografických štruktúrach obyvateľstva, diferencované klimatické podmienky územia a iné rozdielne charakteristiky regiónov, resp. koncentrácia a kumulácia ich nepriaznivých hodnôt v určitých regiónoch. Koncentrácia nepriaznivých sociálno-ekonomických a demografických podmienok v regiónoch je determinantom úrovne zraniteľnosti energetickej chudobou. Hlavným predpokladom riešenia EP je preto identifikovať takéto rizikové územia a zraniteľné populácie, ku ktorým by následne mali smerovať kroky a opatrenia vzhľadom k ich charakteru (European Commission 2023). Je zrejmé, že Slovensko diferencovanou sociálnoekonomickou a demografickou skladbou obyvateľstva, podmienkami bývania, rozmanitosťou krajiny, rozdielnou klímou, vertikálnou rôznorodosťou polohy sídiel je výrazne diferencované z aspektu úrovne EP. Pozorovaná priestorová kumulácia viacerých nepriaznivých podmienok predeurčuje niektoré skupiny obyvateľstva k vyššej zraniteľnosti EP. Ako je zrejmé z mnohých prípadových štúdií a prieskumov vykonávaných v jednotlivých krajinách napr. v Grécku (Katsoulakos et al. 2014), Taliansku (Besagni – Borgarello 2019; Bardazzi et al. 2021), Anglicku (Robinson et al. 2019), Poľsku (Karpinska et al. 2021), Španielsku (Barrella et al. 2022), takéto domácnosti sa zväčša koncentrujú v chudobných a marginalizovaných územiach, regiónoch a lokalitách. Zámerom príspevku bolo využiť poznatky z uvedených i ďalších prác a určiť a nájsť takéto územia a regióny na Slovensku. V dôsledku absencie vhodných dát na nižšej priestorovej úrovni nebolo možné použiť „štandardné“ metodické postupy známe z predmetnej literatúry. Bolo potrebné nájsť vhodný, alternatívny koncept, ktorý by dokázal skúmať EP na nižšej regionálnej úrovni s využitím iných relevantných a súčasne dostupných indikátorov a ukazovateľov EP.

Cieľom príspevku je predstaviť alternatívny prístup sledovania rozdielnej úrovne EP na národnej, regionálnej a lokálnej úrovni, jej priestorové charakteristiky a nositeľov. Príspevok sa snaží odpovedať na tri výskumné otázky: kde, v ktorých regiónoch a obciach (identifikovaného okresu) je najvyššia úroveň EP, aké sú hlavné faktory ich nepriaznivého stavu a kto sú hlavní nositelia EP. Komplementárnym cieľom príspevku je informovať o úrovni EP a pozícii Slovenska v rámci EÚ v kontexte globálnej energetickej krízy, jej dôsledkoch a vplyve na EP a používaných prístupov jej merania. V rámci slovenskej vedy príspevok predstavuje vstup do problematiky EP, ktorá v súčasnosti rezonuje ako významný, vysoko aktuálny a globálny problém.

Aktuálnosť a relevantnosť výskumu energetickej chudoby

Kým vysoká aktuálnosť skúmanej problematiky EP súvisí s prebiehajúcou globálnou energetickou krízou, najrelevantnejším dôvodom skúmania EP z dlhodobej perspektívy je jej potvrdený významný vplyv na chorobnosť a mortalitu obyvateľstva. Chladné počasie a život v nedostatočne vykúrených domovoch zvyšuje mortalitu, zhoršujú celý rad nepriaznivých účinkov na zdravie a má za následok značné zvýšenie finančných nákladov na zdravie a sociálnu starostlivosť. Zvýšenú morbiditu a mortalitu najčastejšie pociťujú ľudia v energetickej chudobe a/alebo s inou zraniteľnosťou (Marmot Review Team 2011). Odhaduje sa, že len v 11 európskych krajinách energetická chudoba spôsobuje každoročne takmer 40 000 nadmerných zimných úmrtí (Braubach et al. 2011). Energeticky neefektívne bývanie a ťažkosti s platením účtov za energiu a kúrenie sa v krajinách EÚ značne líšia. Nadmerná zimná úmrtnosť (*EWD - excess winter deaths*) ovplyvnená týmito parametrami je problémom energeticky chudobných krajín s nižším štandardom bývania, najmä s nedostatočným kúrením (Healy 2003). Paradoxne sú to hlavne krajiny s teplejšou klímou na juhu Európy (Portugalsko, Grécko, Cyprus), ale i Írsko a Spojené kráľovstvo, ktoré vykazujú najvyššiu nadmernú zimnú úmrtnosť. Vysokú nadmernú zimnú úmrtnosť v krajinách s teplým podnebíom potvrdila i správa West Midlands Public Health Observatory (2013), ktorá uvádza vysoké miery indexu nadmernej zimnej úmrtnosti (EWDI)⁴ na Malte, v Portugalsku, Španielsku a Cypre. Všeobecne krajiny južnej Európy majú problém udržať svoje obyvdlia v teple, keď príde chladné počasie. Hlavným dôvodom vysokých hodnôt EWDI v uvedených krajinách sú nižšie štandardy bývania a horšia tepelná účinnosť vykurovania. EWDI je najbežnejšie používaným ukazovateľom nadmernej zimnej úmrtnosti. Už takmer dvadsať rokov je akceptovaný v celej EÚ. Národné, regionálne a miestne samosprávy v krajinách EÚ ho používajú ako metriku, pričom sa opierajú o štatistiky Eurostatu. Napriek jeho popularite vo verejnej politike a výskume bol index kriticky preskúmaný Liddellom et al. (2015). Autori v časopise *Journal of Public Health* kriticky zhodnotili metodológiu jeho tvorby (Tod – Thomson 2016) a navrhli nový, presnejší EWDI založený na denno-stupňoch vykurovania. Wilkinson et al. (2001) odhadli, že až 65 % nadmernej zimnej úmrtnosti je spôsobených prechladnutím a súvisiacimi chorobami, zatiaľ čo Keatinge et al. (2000) 30 % až 50 % nadmernej zimnej úmrtnosti pripisujú špecificky podmienkam bývania. Súvislosť medzi nadmernými úmrtiami v zime a nízkymi teplotami v obydliach potvrdil i Nazroo (2006).

⁴ Excess Winter Deaths Index (EWDI) je ukazovateľom, ktorý indikuje, či sú očakávané úmrtia v zime (december – marec vrátane) vyššie ako po zvyšok roka.

Okrem primárneho rizika úmrtia rastie počet výskumov dokazujúcich priame nepriaznivé vplyvy „chladného“ bývania na chorobnosť a životy ľudí (Liddell – Morris 2010). S klesajúcimi vonkajšími teplotami klesajú aj teploty v domácnostiach, čo spôsobuje choroby a následne zvýšený dopyt po zdravotníckych službách a nárast počtu hospitalizácií (PHE 2015). Zvlášť ľudia žijúci v energetickej chudobe často čelia vážnym zdravotným problémom, ktoré vedú k častejšej a dlhšej práceneschopnosti, čo má následne vplyv na zamestnanosť. Tieto negatívne vplyvy na zdravie sa prejavujú i v ekonomických nákladoch štátu, najmä na raste výdavkov do zdravotníctva a sociálnej podpory. Odhaduje sa, že ochorenie súvisiace s prechladnutím stojí Britskú národnú zdravotnú službu (*National Health Service - NHS*)⁵ viac ako 1 miliardu libier ročne (UK Health Forum 2013). Aj v mnohých ďalších európskych krajinách veľká časť prechladnutí súvisela s nedostatkom tepla v obydliach. V tejto súvislosti vzniklo viacero štúdií, ktoré skúmali koreláciu medzi energetickou chudobou a zdravotným stavom obyvateľov v EP. Najčastejšie boli skúmané korelácie medzi chladom a vlhkosťou v interiéri domov s vybranými chorobami, najmä detskou astmou, chronickou obštrukčnou chorobou pľúc (CHOCHP), kardiovaskulárnymi chorobami (KVCH), duševnými poruchami a sociálnymi vzťahmi alebo sociálnou izoláciou. V správe o *Riešení energetickej chudoby v Európe* (EPEE 2009) sa uvádza, že energetická chudoba má vplyv na zdravie jednotlivcov, najmä na zdravie starších ľudí a detí. Liddell (2008) zistil, že pre dočatá je život v domácnostiach s nedostatkom tepla spojený o 30 % vyšším rizikom prijatia do nemocnice. Carter et al. (2003), konštatujú, že zraniteľné skupiny, ako sú chorí, starší a nezamestnaní ľudia, ktorí trávajú veľa času doma, sú najviac vystavené chladnej vnútornej klíme a zlým podmienkam bývania. Je tiež dokázané, že sezónne kolísanie krvného tlaku silnejšie súvisí s vnútornou ako s vonkajšou teplotou. Od 90. rokov 20. storočia zdravotné problémy spôsobené vlhkosťou, vlhkom a plesňami vo vnútornom prostredí boli predmetom viacerých výskumov (Verhoeff et al. 1995; Pirhonen, et al. 1996; Williamson et al. 1997; Koskinen et al. 1999; Bornehag et al. 2001; Spengler et al. 2004; Oliveras et al. 2021).

U detí žijúcich v chladných domácnostiach sa šanca, že budú trpieť astmou alebo bronchitídou, zvyšuje dvojnásobne oproti tým, ktoré bývajú v riadne vykurovaných domovoch. Podľa *Svetovej zdravotníckej organizácie* (Braubach et al., 2011) je vystavenie plesniam v interiéri zodpovedné za 12 % novej detskej astmy v Európe, čo znamená 55 842 DALY⁶ a 83 úmrtiam, ktorým sa dá potenciálne vyhnúť. V súčasnosti vlhkosť v interiéri spôsobuje cca 15 % nových prípadov detskej astmy v Európe, čo predstavuje približne 69 462

⁵ National Health Service je verejná zdravotná služba v Británii, ktorá poskytuje lekárske ošetrovanie a vedie evidenciu chorôb.

⁶ Jeden DALY (Disability-Adjusted Life Year) možno považovať za jeden stratený rok „zdravého“ života (World Health Organisation).

potenciálne odvrátiteľných DALY a 103 potenciálne odvrátiteľných úmrtí ročne. Mnoho výskumníkov skúmalo tiež koreláciu medzi duševným zdravím a bývaním (Wilner 1962; Evans 2003, Harrington et al. 2003; Anderson et al. 2010; Ormandy – Ezratty 2012). V uvedených štúdiách sa zistilo, že dospelí, ktorí bývajú v domoch s horšou štrukturálnou kvalitou a nedostatkom tepla, trpia viac i duševnými poruchami. Nevhodné bývanie ovplyvňuje horšie výsledky detí v škole, nižšie dosiahnuté vzdelanie a negatívne ovplyvňuje stravovanie, ak domácnosti znížia výdavky na jedlo, aby si mohli dovoliť pali-vo na zahriatie.

Definícia energetickej chudoby

Už viac ako tri desaťročia sa mnohí výskumníci a rôzne inštitúcie (napr. Lewis 1982; Boardman 1991; Buzar 2007; Bouzarovski et al. 2012) snažia zachytiť presný obsah a zadefinovať pojem energetická chudoba. Napriek množstvu dobrých definícií chýba jednotná, presná a všeobecne akceptovaná definícia EP. Doposiaľ je definovaná rôznymi spôsobmi a možno ju zhrnúť „v ťažkos-tiach alebo neschopnosti domácnosti dovoliť si dostatočné pokrytie svojich energetických potrieb“ (komfort vykurovania a iné nevyhnutné energetické služby) z dôvodu vysokých nákladov na energiu, alebo nízkeho príjmu domácnosti, alebo energetickej neefektívnosti budovy, alebo ich kombinácie. Energetická chudoba sa veľmi zjednodušene zvykne vysvetľovať a definovať tiež už spomínaným slovným spojením *"heat or eat"*. Ide o neželaný stav, kedy ohrozené domácnosti čelia nevyhnutnému výberu medzi energiou a jedlom. Iná definícia zase hovorí, že domácnosti sa stávajú energeticky chudobnými, ak nemajú dostatok financií na to, aby si v byte alebo v dome zabezpečili vykurovanie (na úrovni 18 až 21 stupňov Celzia)⁷ a ďalšie energie. Najčastejšími dôvodmi sú nielen vysoké ceny energií, nízke príjmy, ale aj vek a kvalita domového fondu, najmä absencia tepelnej izolácie, druh a spôsob (neefektívnosť) vykurovania.

Prakticky prevládajúci prístup k definovaniu energetickej chudoby v literatúre je prístup zo Spojeného kráľovstva, podľa ktorého sa domácnosť považuje za energeticky chudobnú, ak na dosiahnutie primeraného štandardu tepla musí na energie minúť viac ako 10 % svojho príjmu (Boardman 1991). Táto definícia je známa ako „10 % miera“. Hlavným problémom tejto definície energetickej chudoby je, že energeticky chudobné domácnosti sú často zjednodušene definované ako tie, „ktoré míňajú viac ako určité percento svojho príjmu domácnosti na palivo“ (Watson – Maitre 2015). Tento prístup však ignoruje

⁷ Primeraná úroveň tepla je zvyčajne reprezentovaná 21°C v obývačke a 18°C v iných miestnostiach.

Ľudí, ktorí by dosiahli kritickú hranicu, ak by svoje domy vykurovali primeraným spôsobom. V skutočnosti nie sú považovaní za energeticky chudobných, pretože v dôsledku šetrenia (chladného bývania), alebo iných dôvodov míňajú menej (Hills 2012). Bouzarovski a Petrova (2015) energetickú chudobu vyjadrujú ako neschopnosť dosiahnuť sociálne a materiálne potrebnú úroveň domácich energetických služieb, teda ako neschopnosť určitých domácností získať energetické služby potrebné na slušný a zdravý život. Middlemiss a Gillard (2015) definíciu energetickej chudoby opierajú o koncept cenovej (ne)dostupnosti potrebného a/alebo štandardného množstva energií pre časť alebo určitú skupinu obyvateľstva.

Regulačný úrad SR (URSO) navrhuje, aby sa za energeticky chudobnú na Slovensku považovala domácnosť, ktorej po odpočítaní jej celkových nákladov na energiu a vodu od celkového disponibilného príjmu domácnosti zostanú disponibilné finančné zdroje v určenej výške, napríklad v porovnaní voči univerzálne akceptovanej hodnote životného minima. Ako modelový príklad možno podľa regulačného úradu zvoliť napríklad hodnotu zostatkových disponibilných finančných zdrojov vo výške 1,5-násobku životného minima. V takomto prípade by bolo možné za ohrozených energetickou chudobou označiť približne 24 % slovenských domácností, čiže zhruba 432 tisíc domácností z celkového počtu približne 1,8 milióna domácností.

Podľa *Ministerstva sociálnych vecí, práce a rodiny (MPSVaR)* v dôsledku zdražovania narástol počet ľudí, ktorí sú na Slovensku ohrození chudobou približne o 45-tisíc. Chudoba v súčasnosti⁸ postihuje približne 662-tisíc obyvateľov Slovenska, pričom ďalších zhruba 50-tisíc je ohrozených chudobou pretože nedosiahli na pomoc štátu, s výnimkou energetickej pomoci. Ide najmä o ľudí, ktorí sú mierne nad hranicou hmotnej núdze, a preto sa na nich nevzťahujú niektoré finančné kompenzácie štátu, napriek tomu, že ich príjem je nízky (MPSVaR, 2022). Dôvodom, že niektoré početné skupiny obyvateľov nedostali pomoc od štátu súvisí s absenciou konkrétnej a jasnej špecifikácie osôb/domácností, ktoré na túto podporu majú nárok.

EÚ ako hlavný aktér európskej energetickej politiky

Po roku 1985 sa energetická politika EÚ stala jednou z priorít všeobecného programu vnútorného trhu EÚ, čo viedlo k vzniku rôznych iniciatív integračného charakteru, ktoré spadali do kompetencie Európskej komisie (ďalej EK alebo Komisia). Energetická politika EÚ je stále jednou z oblastí, v ktorých dochádza k pretrvávajúcim konfliktom záujmov medzi Komisiou, členskými

⁸ Údaj bol uvedený povereným ministrom práce na stretnutí s expertmi a prezidentkou SR dňa 9.2.2023

vládami a záujmovými skupinami. Kým do roku 1985 boli v tejto oblasti politiky dominantné vlády členských krajín, po tomto roku sa hlavným aktérom európskej energetickej politiky (ďalej EEP) stala EÚ. Nástup EÚ ako hlavného aktéra EEP priniesol rozhodujúci posun v dôležitosti energetickej politiky v agende EÚ v porovnaní s predchádzajúcim obdobím (Matláry 1997). V novej histórii sa energetická politika EÚ zameriava hlavne na energetickú bezpečnosť, udržateľnosť a integráciu energetických trhov členských štátov. Kľúčovou energetickou politikou prijatou v roku 2009 boli ciele 20/20/20, ktoré sú záväzné pre všetky členské štáty EÚ. Ide o ciele zamerané na zvýšenie podielu obnoviteľnej energie na jej konečnej spotrebe energie na 20 %, zníženie skleníkových plynov o 20 % a zvýšenie energetickej účinnosti o 20 %. V roku 2015 sa Európska rada rozhodla vybudovať energetickú úniu s progresívnou klimatickou politikou na základe rámcovej stratégie komisie s piatimi prioritnými rozmermi:

- Energetická bezpečnosť, solidarita a dôvera,
- Plne integrovaný európsky trh s energiou,
- Energetická účinnosť prispievajúca k zmierneniu dopytu,
- Dekarbonizácia ekonomiky,
- Výskum, inovácie a konkurencieschopnosť.

Po ruskej invázii na Ukrajinu sa energetická politika EÚ obrátila viac na energetickú bezpečnosť a v balíku politiky *REPowerEU* podporuje využívanie obnoviteľných zdrojov a infraštruktúru fosílnych palív pre alternatívnych dodávateľov (Goodman 2022). EÚ veľmi pozorne sleduje problémy zraniteľnosti na energetických trhoch a energetickej chudoby v únii a hľadá riešenia ako ich odstrániť. Zdôrazňuje pomerne roztrieštenú reakciu členských krajín EÚ, pokiaľ ide o definovanie týchto otázok, ako aj o zavedené opatrenia. Poukazuje na silnú pozíciu krajín v otázke subsidiarity a značne odlišné vnútroštátne okolnosti, napr. štádium liberalizácie trhu, typy energetických systémov, energetickú účinnosť budov. Rôzne prístupy krajín k EP ako i k jej riešeniu potvrdzujú význam *Komisie* nielen ako koordinátora pri riešení energetickej zraniteľnosti a EP, ale aj ako hlavného aktéra, ktorého rozhodnutia budú mať významné konzekvencie pre národné politiky. Pye et al. (2015: 89) uvádzajú, že „bez komplexnejšieho spoločného akčného programu prostredníctvom legislatívnych alebo iných ciest existuje riziko, že domácnosti s nižšími príjmami a iné zraniteľné skupiny budú ďalej zakorenené v situáciách energetickej chudoby a nebudú mať prospech zo širšieho vývoja na európskych trhoch s energiou“. Aj z tohto dôvodu v náplni EK existujú tri kľúčové oblasti činnosti, ktoré je potrebné uľahčiť na úrovni EÚ – 1) zlepšenie pochopenia problé-

mov prostredníctvom vývoja lepších ukazovateľov EP a zdieľania skúseností; 2) lepšia spolupráca a koordinácia krajín s EK pri pomoci a definovaní problémov a 3) rozšírenie pohľadu na zraniteľnosť a energetickú chudobu nad rámec vnútorných trhov s energiou. EK v súčasnosti zohráva kľúčovú úlohu pri spájaní týchto skúseností a formulovaní komplexnej stratégie, ktorá podporuje efektívnu tvorbu energetickej politiky vo všetkých členských štátoch EÚ. Hlavnou európskou legislatívou, ktorá obsahuje ustanovenia na riešenie energetickej chudoby, je *Tretí energetický balík* týkajúci sa spoločných pravidiel pre vnútorný trh s elektrinou a plynom podľa smerníc 2009/72/ES a 2009/73/ES (European Union 2009a; 2009b). V týchto smerniciach sa uvádza, že energetická chudoba je problémom členských krajín a že tieto by mali „konať“ a čo najskôr prijať opatrenia vedúce k zamedzeniu jej rozšírenia. Na tento účel zo strany EK existuje výslovná požiadavka, aby členské štáty čo najskôr prijali definície zraniteľných spotrebiteľov a ochranné opatrenia. Subsidiarita je kľúčovým princípom súčasného prístupu, kde je potrebné zvážiť konkrétne vymedzenie toho, čo predstavuje zraniteľného spotrebiteľa, a z toho vyplývajúce kroky vzhľadom na kontext danej krajiny. Kľúčovým orgánom na pochopenie niektorých výziev pri implementácii týchto ustanovení je *Pracovná skupina pre zraniteľných spotrebiteľov (Vulnerable Consumer Working Group - VCWG)*. V rámci *Občianskeho energetického fóra (Citizen's Energy Forum)* bola táto skupina vytvorená EK, aby pomohla zabezpečiť účinnú implementáciu tretieho energetického balíka pre spotrebiteľov. Jeho cieľom je podporiť lepšie pochopenie zraniteľnosti na energetických trhoch, jej definíciu a osvedčené postupy v opatreniach na ochranu zraniteľných spotrebiteľov. Takéto aktivity podporujú EK pri formovaní jej politickej pozície v oblasti energetiky a členské štáty pri implementácii ustanovení smerníc. Zvýšenie kompetencií a rozvoj stratégie EK v oblasti energie zvyšuje jej vplyv, čo je zrejmé pri presadzovaní koncepcie energetickej chudoby v politických dokumentoch (ako je napr. *Energetická únia*), ale aj v náraste výskumných aktivít. EK za ostatné tri roky zvýšila svoje úsilie a urobila z energetickej chudoby kľúčový koncept. V roku 2020 EK na podporu úsilia krajín EÚ o riešenie EP zverejnila odporúčanie o energetickej chudobe, ktoré bolo vydané ako súčasť stratégie vlny obnovy. Odporúčanie poskytuje usmernenie k primeraným ukazovateľom na meranie EP, podporuje výmenu osvedčených postupov medzi krajinami EÚ a identifikuje potenciál prístupu k programom financovania EÚ, ktoré uprednostňujú opatrenia zamerané na zraniteľné skupiny. Na základe tohto odporúčania boli v „balíku“ *Fit for 55 package* (prijatý v júli 2021) navrhnuté konkrétne opatrenia na identifikáciu kľúčových faktorov rizík energetickej chudoby pre spotrebiteľov, ako sú príliš vysoké ceny energie,

nízky príjem domácností a nedostatočne energeticky účinné budovy a spotrebiče, berúc do úvahy štrukturálne riešenia zraniteľných miest a základných nerovností. Balík *Fit for 55 package* tiež obsahuje návrh na revíziu smernice o energetickej efektívnosti s cieľom viac sa zamerať na zmiernenie energetickej chudoby a posilnenie postavenia spotrebiteľov. Na jeseň 2021 Komisia zverejnila oznámenie *Riešenie rastúcich cien energie: súbor nástrojov na opatrenia a podporu*, v ktorom uvádza celý rad krátkodobých a strednodobých iniciatív, ktoré možno prijať na vnútroštátnej úrovni s cieľom podporiť a pomôcť najzraniteľnejším spotrebiteľom. Rozhodnutím *Komisie* bola v apríli 2022 zriadená *Koordinačná skupina Komisie pre energetickú chudobu a zraniteľných spotrebiteľov (Commission Energy Poverty and Vulnerable Consumers Coordination Group)*, ktorej cieľom je poskytnúť krajinám EÚ priestor na výmenu osvedčených postupov a zvýšenie koordinácie politických opatrení na podporu zraniteľných a energeticky chudobných domácností. Na žiadosť *Európskeho parlamentu* EK v roku 2021 spustila *Centrum poradenstva pre energetickú chudobu (EPAH)*, poprednú iniciatívu EÚ zameranú na odstránenie energetickej chudoby a urýchlenie spravodlivého energetického prechodu európskych miestnych samospráv. EPAH poskytuje viacero zdrojov na usmernenie zainteresovaných strán pri implementácii konkrétnych opatrení na riešenie energetickej chudoby, ako napr. publikácií, EPAH ATLAS, online interaktívnu databázu, ktorá umožňuje zainteresovaným stranám objavovať miestne a medzinárodné projekty a opatrenia na riešenie energetickej chudoby na celom svete, online kurzy na zvýšenie vedomostí a budovanie kapacít v oblasti energetickej chudoby a opatrení na jej zmiernenie, výzvy na technickú pomoc, ktorá by priamo pomohla miestnym samosprávam v ich krokoch na iniciovanie miestnych opatrení na riešenie energetickej chudoby.

Medzi najvýznamnejšie aktivity tiež patria projekty EÚ na boj proti energetickej chudobe. V celej EÚ sa v rôznych projektoch vyvíjajú inovatívne riešenia na boj proti EP. Výzvy programu *Horizont 2020 Energetická účinnosť na roky 2014 – 2020* poskytli približne 29 miliónov EUR 16 projektom zameraným na riešenie EP prostredníctvom spolupráce s kľúčovými aktérmi vrátane verejných služieb, spotrebiteľských organizácií, verejných orgánov a samotných spotrebiteľov. Tieto projekty prispeli k výmene osvedčených postupov medzi zainteresovanými stranami, čím posilnili miestne komunity a spotrebiteľov pri riešení EP. Program LIFE CET (*Clean Energy Transition*) je program zameraný na prechod / prejdienie na čistú energiu má na obdobie rokov 2021 – 2027 rozpočet vo výške takmer 1 miliardy EUR a pokrýva výzvy na predkladanie projektov, ktoré ďalej skúmajú spôsoby, ako zmierniť energetickú chudobu. Príkladmi takýchto LIFE CET projektov sú RENOVERTY, ktorých

cieľom je podporiť energeticky a nákladovo efektívne modernizácie budov v strednej, východnej a južnej Európe, REVERTER zamerané sa na plány hĺbkovej renovácie na zníženie zraniteľnosti domácností energetickou chudobou alebo *Energy Poverty Zero* (EP-0), ktoré majú za cieľ rozšíriť priemyselné úpravy budov v zraniteľných štvrtiach. Okrem EPAH môžu krajinám EÚ pri inventarizácii a identifikácii segmentov energetickej chudoby pomáhať tiež inštitúcie ako: *EU Building Stock Observatory*, *The Smart Cities Marketplace* a *EU Covenant of Mayors*.

Energetická chudoba v krajinách EÚ a na Slovensku

Zvyšovanie cien energií nie je len otázkou súčasnej energetickej krízy, ale výsledkom dlhodobého vývoja a už uvedeného prechodu na zelené a „čisté“ energie. Obdobie zvyšovania cien v celej Európe sa zhodovalo aj so zrýchleným trendom liberalizácie a privatizácie energetických služieb, ktorý podporilo rozšírenie vnútorného trhu EÚ s energetickými službami (Jones 2016). Zatiaľ čo index spotrebiteľských cien Eurostatu v EÚ-28 medzi rokmi 2007 a 2015 vzrástol približne o 13 percent, priemerné ceny elektriny vzrástli v rovnakom období o takmer 22 percent. Navyše príjmy rástli pomalšie ako ceny energií. V dôsledku toho sa zvýšili výdavky na energie ako podiel na celkovom príjme domácností, čo zhoršilo situáciu najmä domácností s nízkymi príjmami. Príjmová chudoba a energetická chudoba sa však úplne neprekrývajú, pretože energetická chudoba závisí od časti príjmu, ktorú by spotrebiteľia museli minúť na energiu, aby dostatočne pokryli svoje energetické potreby. V rámci členských štátov EÚ existujú veľké rozdiely medzi cenami energie v porovnaní s ukazovateľmi priemerného príjmu.

Správa o stave energetickej únie (European Commission 2021) uvádza, že energetická chudoba v dôsledku nárastu cien energií na celom svete, spôsobeného najmä rastúcimi cenami plynu postihovala v roku 2020 v krajinách EÚ viac ako 31 miliónov ľudí. Podľa údajov Eurostatu asi 35 miliónov občanov EÚ (približne 8 % populácie EÚ) nebolo v roku 2020 schopných udržať si vo svojich domovoch primerané teplo. Nárast cien energií, ktorý sa začal v roku 2021 a zhoršil sa ruskou inváziou na Ukrajinu vo februári 2022, spolu s dopadmi pandémie COVID-19 výrazne zhoršil už aj tak zložitú situáciu mnohých občanov EÚ. Európska komisia (2022), ako ďalšie príčiny nárastu energetickej chudoby uvádza vysokú úroveň inflácie, neúmerne rastúce ceny energií, nízke príjmy a neenergeticky efektívne domy a v niektorých krajinách ťažkú dostupnosť finančných zdrojov z fondu obnovy. Rastúce náklady na energiu spôsobujú, že energetická chudoba je čoraz väčším problémom v kontexte stagnácie

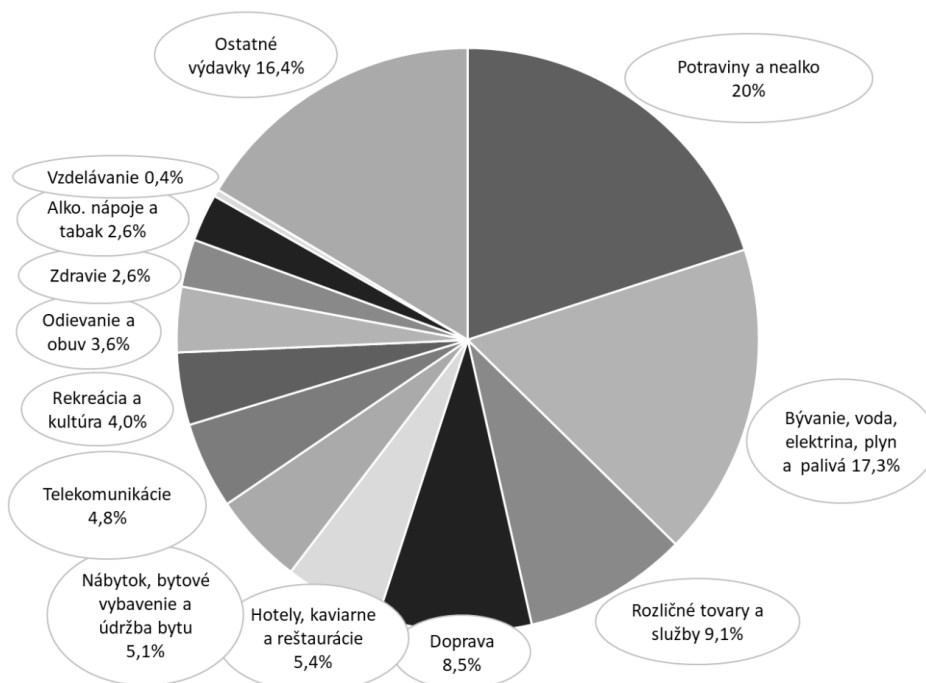
alebo poklesu disponibilných príjmov. *The European Federation of Public Service Unions* na odstránenie energetickej chudoby v Európe navrhuje do právnych predpisov EÚ zaviesť právo na energiu pre všetkých občanov. To by znamenalo *zákaz odpájania*, ako je to už v niektorých krajinách v prípade vodohospodárskych služieb. Tiež navrhuje, aby nízkopříjmové domácnosti mohli využívať osobitné sociálne tarify, ktoré by im zabezpečili dôstojnú životnú úroveň tak, aby nikto nebol nútený vybrať si medzi vykurovaním alebo jedením.

Slovensko podľa najnovších hodnôt *Európskeho indexu domácej energetickej chudoby* (EDEPI)⁹ dosiahlo spolu s Maďarskom a Bulharskom jeho najnižšie skóre (pod 10), čo znamená, že Slovensko spolu s uvedenými krajinami patrí medzi najviac ohrozené energetickou chudobou v rámci EÚ (European Parliament 2022). Najvyššiu hodnotu EDEPI (nad 95) dosiahlo Švédsko. O vážnosti situácie v ktorej sa niektoré slovenské domácnosti ocitajú, vypovedajú viaceré ukazovatele vzťahujúce sa k úrovni výdavkov na bývanie a energie. Ich nevýhodou je, že ich kvantitatívne vyjadrenie (hodnoty) sú niekedy odlišné v závislosti k akým charakteristikám a jednotkám pozorovania (osoby, domácnosti, a pod.) sú sledované. Kým napr. *Eurostat* uvádza celkové ročné náklady domácností na bývanie, *Štatistický úrad SR* uvádza mesačné náklady na bývanie na osobu. Podľa *Eurostatu* tvorili *ročné výdavky domácností na bývanie* na Slovensku v roku 2020 až 31,0 % z celkových výdavkov. Podľa *ŠÚ SR* tvorili *mesačné výdavky na bývanie na osobu* 17,3 %. Podľa *Eurostatu* za posledné tri roky (2018 až 2020 za ktoré sú dostupné údaje) na Slovensku pomerne výrazne vzrástli náklady na bývanie. Kým v roku 2018 predstavovali 28,1 %, v roku 2020 už na 31,0 %, teda vzrástli o 2,9 percentuálneho bodu. Avšak podľa údajov *ŠÚ SR* (sledované podľa mesačných výdavkov na osobu) klesli zo 17,6 % na 17,3 %.

Obrázok č. 1 zachytáva čisté peňažné výdavky domácností vyjadrené *mesačným podielom (percentom) výdavkov na osobu*. V roku 2020 najvýznamnejšou položkou výdavkov slovenských domácností boli výdavky na *potraviny a nealkoholické nápoje*, ktoré tvorili 20,0 %, teda 1/5 z celkových čistých výdavkov. Výdavky domácností na *bývanie, vodu, elektrinu, plyn a iné palivá*, vyjadrené uvedeným ukazovateľom (% na mesiac a osobu) predstavovali 17,3 % výdavkov. Výdavky spojené s bývaním predstavovali druhú najvyššiu položku čistých výdavkov slovenských domácností.

⁹ Index obsahuje zložené skóre na základe štyroch ukazovateľov: podiel výdavkov na energiu z celkových výdavkov; podiel prvého kvintilu príjmu obyvateľstva, ktoré si v zime nedokáže v dome udržať teplo; podiel prvého kvintilu populácie žijúcej v domoch, ktoré nie sú v lete príjemne chladné; a podiel prvého kvintilu populácie žijúcej vo vlhkých domoch.

Obrázok č. 1: Štruktúra výdavkov domácností (% na mesiac a osobu) na Slovensku v r. 2020 podľa účelu spotreby



Zdroj: Eurostat 2022e, ŠÚ SR 2022a, vlastné spracovanie

Meranie energetickej chudoby

Európska komisia v súčasných politických stratégiách a legislatívnych rámcoch prezentuje energetickú chudobu ako vážny sociálny problém, ktorý je potrebné riešiť s maximálnou naliehavosťou. Na riešenie tejto výzvy je diagnostika EP jedným z kľúčových krokov metodológie, ktorú je potrebné zaviesť na riešenie energetickej chudoby. Na diagnostiku potenciálnej situácie energetickej chudoby je nevyhnutné ju merať na základe ukazovateľov, ktoré dokážu zachytiť rôzne aspekty tohto javu (European Commission 2022). Meranie energetickej chudoby je základným predpokladom tvorby politiky na zmiernenie energetickej chudoby. Do ukončenia tejto štúdie neexistovalo žiadne jednotné meranie energetickej chudoby, ktoré by bolo všeobecne akceptované. V rámci EÚ sú v súčasnosti uprednostňované merania založené na kombinovaní ukazovateľov na viacerých úrovniach, ktoré zachytávajú jej viacrozmerné aspekty. Metodológiu energetickej chudoby je potrebné koncipovať ako meranie rôznorodého, viacrozmerného javu tak, aby sa vytvorili použiteľné poznatky. Meranie

energetickej chudoby musí byť súčasne založené na existujúcich údajoch, aby bolo možné inštitucionalizovať vznikajúce metriky. Zároveň musia byť účelovo koncipované ako rýchly a efektívny nástroj pre zmiernenie energetickej chudoby.

EU Energy Poverty Observatory (EPOV 2020) súbor ukazovateľov na analýzu energetickej chudoby zaradilo do dvoch kategórií. Za primárne považuje ukazovatele, ktoré priamo zachytávajú energetickú chudobu a za sekundárne ukazovatele tie, ktoré charakterizujú okolnosti vedúce k energetickej zraniteľnosti. Obidva súbory ukazovateľov doposiaľ vychádzajú len z údajov *Eurostatu* a údajov z národných prieskumov rozpočtu domácností. Ich cieľom je merať energetickú chudobu v jej multidimenzionálnosti v rôznych národných kontextoch (Thema – Vondung 2020). *Centrum poradenstva pre energetickú chudobu* (EPAH 2022) v uvedenej správe predstavuje 21 ukazovateľov vhodných na porovnanie EP v krajinách EÚ. Zameriava sa na ukazovatele na národnej úrovni a na to, ako môžu pomôcť členským štátom pri porozumení a diagnostike úrovni energetickej chudoby a pri plánovaní a implementácii opatrení na jej zmiernenie. Súčasne vysvetľuje limity a návrhy na použitie týchto ukazovateľov v národných kontextoch. Prezentované ukazovatele považuje za kľúčový nástroj merania EP. Autori v správe tiež konštatujú, že uvedené ukazovatele umožňujú zachytiť rôzne aspekty EP a poskytujú významné a potrebné informácie pre jej komplexnú viacrozmernú analýzu. Správa súčasne poskytuje návod pre krajiny a regióny ako možno postupovať pri hodnotení energetickej chudoby, pretože niektoré ukazovatele môžu byť tiež súčasťou regionálnej alebo miestnej diagnózy znižovania EP. Sledovaných 21 ukazovateľov pokrýva tri hlavné typy meraní. *Na základe výdavkov* – kde sa skúmajú náklady na energiu, ktorým čelia domácnosti vzhľadom na absolútnu alebo relatívnu hranicu EP. *Konsenzuálny prístup* – založený na vlastnom hodnotení podmienok bývania a schopnosti dosiahnuť špecifické základné potreby vo vzťahu k spoločnosti, v ktorej domácnosť žije. *Priame meranie* – kde sa porovnáva úroveň energetických služieb (ako je napr. vykurovanie) v domácnosti so stanoveným štandardom.

Metodologický postup

Existuje množstvo spôsobov ako uvažovať o energetickej chudobe, pričom jednotlivé prístupy a metódy sú limitované dostupnosťou a kvalitou dát. Vo všeobecnosti v krajinách EÚ, a teda aj na Slovensku disponujeme obmedzenými zdrojmi dát, ktorých kvalita, pravidelnosť zberu a tematické pokrytie umožňujú ich využitie pri konceptualizácii a meraní energetickej chudoby. Vo vyspelých krajinách sú uprednostňované merania založené na kombinovaní ukazovateľov z rôznych domén. Tento príspevok rovnako využíva ukazovatele

rôznorodého charakteru. Výhodou takéhoto prístupu je najmä to, že vybrané ukazovatele umožňujú zachytiť rôzne aspekty EP a poskytujú významné a potrebné informácie pre jej komplexnú viacrozmernú analýzu. Ich výber však súvisí a bol podmienený s už spomínanou dostupnosťou dát a zámerom vytvoriť použiteľné východiskové poznatky pre zmierňovanie EP.

Zo stanovaných cieľov vychádza vybraný koncept i metodický postup, ktorý spočíval v štyroch krokoch. Prvým krokom bolo získať základné informácie o rozložení EP v krajinách EÚ a regiónoch Slovenska. Na ich získanie boli v príspevku využité štyri primárne ukazovatele z dvoch hlavných domén/dimenzií meraní EP (dvoch hlavných typov meraní EP). Dva ukazovatele patria do domény *výdavky domácností* a dva do domény *konsenzuálnych ukazovateľov* EP. Všetky štyri analyzované ukazovatele patria k ťažiskovým a najčastejším používaným indikátorom sledovania EP¹⁰. Prvým ukazovateľom boli *výdavky domácností na bývanie, vodu, elektrinu, plyn a iné palivá*, druhým *výdavky domácností „zúžené len“ na elektrinu, plyn a iné palivá*, tretím *domácnosti, ktoré nie sú schopné udržať si doma primerané teplo* a posledným *domácnosti s nedoplatkami (hypotéka alebo nájomné, účty za energiu alebo kúpa na splátky)*. Keďže uvedené ukazovatele nám dokážu identifikovať EP len na úrovni regiónov NUTS 3 (v dôsledku ich absencie na nižšej priestorovej úrovni), druhým krokom bolo vybrať iné relevantné a súčasne dostupné indikátory EP, ktoré by identifikovali EP na nižšej regionálnej a lokálnej úrovni. V prácach podobného charakteru sa osvedčili mnohokrát overené sekundárne indikátory, ktoré bezprostredne súvisia s EP alebo charakterizujú okolnosti vedúce k energetickej zraniteľnosti. Bolo vybraných desať ukazovateľov, ktoré ako bolo v prípadových štúdiách rôznych krajín Európy dokázané, významne korelovali s EP. Tretím krokom bola identifikácia EP okresov, ktoré dosiahli najhoršie hodnoty sledovaných ukazovateľov. Posledným, štvrtým krokom, bola identifikácia obcí s najvyšším výskytom EP v najzraniteľnejšom okrese a ich stručná charakteristika. Pri tejto analýze bolo použitých rovnakých desať ukazovateľov, aké boli sledované na regionálnej úrovni okresov.

Ukazovatele energetickej chudoby pre okresnú a lokálnu úroveň

Aby sa dali identifikovať EP okresy a obce, bolo potrebné nájsť také indikátory a ukazovatele, ktoré vhodne indikujú EP a sú dostupné v uvedených mierkach. Ich výber vychádzal z rešerší rozsiahlej literatúry výskumu energetickej chudoby za posledné tri desaťročia a zahŕňa nasledovné ukazovatele EP. *Vyšší*

¹⁰ Podľa strediska EÚ pre monitorovanie energetickej chudoby (EPOV, 2020) vybrané ukazovatele predstavujú hlavné ukazovatele identifikácie energetickej chudoby (CoR, 2019). Získané výsledky boli použité na komparáciu krajín EÚ z aspektu EP a určenie regionálnych rozdielov EP na úrovni krajov Slovenska.

vek (poproduktívny vek 65 a viac rokov), s ktorým súvisí pomerne nízka úroveň príjmov starších ľudí predovšetkým dôchodcov, používanie menej efektívnych druhov paliva; menšia schopnosť využívať novšie technológie, ich vysoká závislosť od poskytovanie sociálnej alebo zdravotnej starostlivosti; vysoká spotreba energie na obyvateľa; vyššia fyziologická potreba energetických služieb; trávenie väčšiny času doma. Druhým ukazovateľom boli *domácnosti s malými deťmi* (do 4 rokov), najmä ak je v domácnosti viac takýchto detí. Energetická zraniteľnosť takýchto domácností spočíva najmä v tom, že ide o závislé osoby, ktorým je poskytovaná neplatená starostlivosť, od ich vysokej spotreby energie podmienenej zvýšenou fyziologickou potrebou malých detí, ich prítomnosťou a trávením väčšiny času doma. Zvýšená EP vo veľkej miere súvisí aj s menšinami alebo etnickými skupinami, ktoré sú vo väčšine prípadov marginalizované, najmä ak žijú mimo majority. Viac trpia sociálnou a ekonomickou depriváciou a sú viac odkázané na sociálnu podporu a rôzne formy dávok, na nízky príjem, neisté životné podmienky, nedostatočný prístup k existujúcim energetickým službám a infraštruktúre (týka sa najmä segregovaných obcí a sídiel). V prípade Slovenska značnou energetickou zraniteľnosťou trpí najmä *rómske etnikum* s vysokým podielom obyvateľstva v EP. Významný podiel EP domácností tvoria aj *neúplné rodiny*, kde EP je naviazaná na jeden, zväčša nízky príjem, na neisté zamestnanie alebo zamestnanie na čiastočný úväzok, závislosť osôb a poskytovanie neplatených starostlivosti, trávenie väčšiny času doma. Jedným z najvýznamnejších faktorov podmienajúcich EP je *nezamestnanosť*. Táto súvisí najmä s vysokou odkázanosťou na nízky príjem a ním podmienenou neschopnosťou investovať do energetickej účinnosti. *Mzda/príjem* je faktorom, ktorý ovplyvňuje všetky aspekty životnej úrovne a teda aj tepelný (dis)komfort, teda EP. Ďalším významným ukazovateľom EP je *hmotná núdza*, ktorú možno považovať za častú príčinu dilemy *heat or eat* a jednoznačný indikátor EP. Z aspektu ukazovateľa domov *bez ústredného kúrenia* je EP častokrát spojená s neschopnosťou prístupu k príslušným druhom paliva a neefektívnou premenou energie spotrebičmi. Ukazovateľ *domy bez plynovej prípojky* zase súvisí s ich neschopnosťou prístupu k príslušnému druhu paliva a tým aj s nemožnosťou prejsť na lacnejšiu energiu. Posledným sledovaným ukazovateľom EP je *byt/dom v nájme alebo v spoločnom vlastníctve*. V tomto prípade je EP spojená s neschopnosťou prejsť na lacnejšiu tarifu, obmedzenou dostupnosťou opatrení na zvýšenie účinnosti, neschopnosťou investovať do energetickej účinnosti, nedostatkom práv na bývanie, neistými životnými podmienkami, nedostupnosťou obsadenosti vlastníkom, zníženou autonómiou nad energetickými službami. Na analýzu vybraných ukazovateľov bola použitá metóda kvantilov, pričom konkrétne hodnoty všetkých ukazovateľov boli sledované pomocou kvintilov. Najvyšší

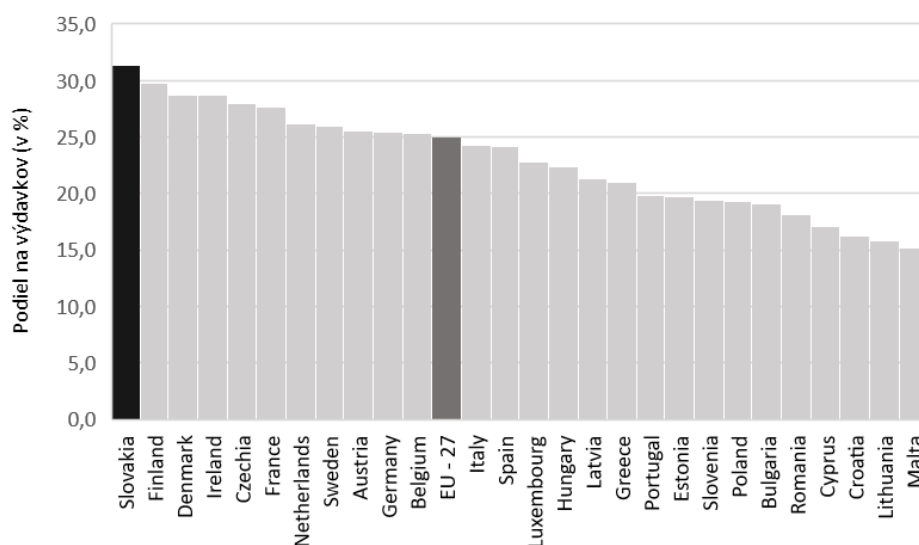
(piaty) kvintil predstavoval najhoršie hodnoty, ktoré charakterizovali najviac zraniteľné okresy z aspektu EP.

Výsledky

Pozícia Slovenska v rámci EÚ a situácia v krajoch z aspektu energetickej chudoby

Prvým analyzovaným ukazovateľom je *podiel výdavkov* (z celkových výdavkov) *domácností na bývanie, vodu, elektrinu, plyn a iné palivá* vyjadrené ročným podielom (percentom) výdavkov z celkových výdavkov na bývanie, vodu, elektrinu, plyn a iné palivá. Ako vidieť na Obrázku č. 2, najvyššie ročné výdavky na *bývanie, vodu, elektrinu, plyn a iné palivá* boli evidované na Slovensku (31,3 %), vo Fínsku (29,8 %), v Dánsku a Írsku (zhodne 28,7 %), najnižšie boli pozorované na Malte (15,2 %), Litve (15,8 %) a Chorvátsku (16,2 %).

Obrázok č. 2: Podiel ročných výdavkov domácností na bývanie, vodu, elektrinu, plyn a iné palivá (z celkových výdavkov) v krajinách EÚ v r. 2020



Zdroj: Eurostat 2022a

V rámci Slovenska najviac ohrození energetickou chudobou podľa tohto ukazovateľa (podielu ročných výdavkov domácností na bývanie, vodu, elektrinu, plyn a iné palivá) sú obyvatelia Košického a Banskobystrického kraja (Obrázok č. 3).

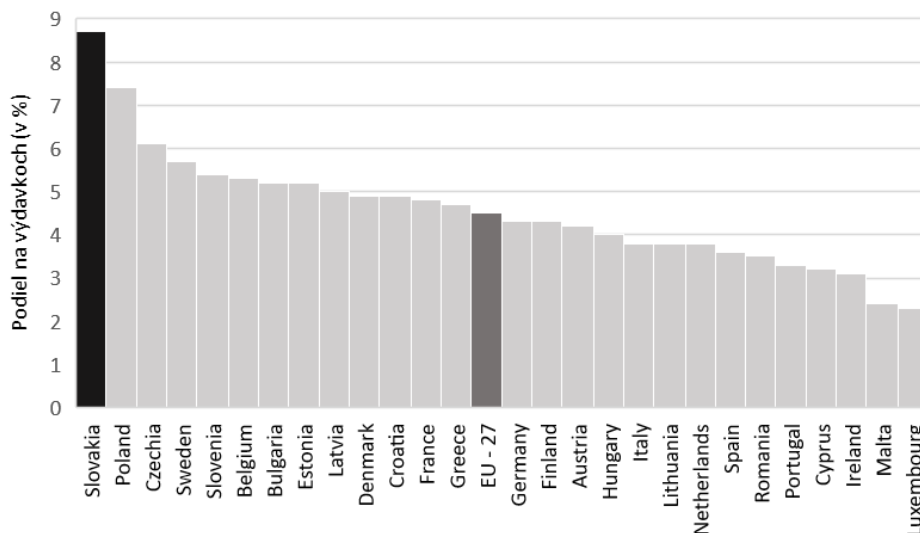
Obrázok č. 3: **Podiel mesačných výdavkov (na osobu) na bývanie, vodu, elektrinu, plyn a iné palivá (z celkových výdavkov) v krajoch SR v r. 2020**



Zdroj: ŠÚ SR 2022a

Druhým analyzovaným ukazovateľom, ktorý ešte exaktnejšie zachytáva EP je *podiel ročných výdavkov domácností „zúžený len“ na elektrinu, plyn a iné palivá*. Aj z pohľadu tohto ukazovateľa patrí Slovensku prvé miesto, pretože podiel výdavkov na energie tvorí až 8,7 %. Mení sa však poradie ostatných krajín, pričom vysoké náklady na energie evidovali krajiny bývalého socialistického bloku (Poľsko 7,4 %, Česko 6,1 %, Slovinsko 5,4 %), ale aj Švédsko (5,7 %) a Belgicko (5,3 %). Najnižšie výdavky na energie naopak mali Luxembursko (2,3 %), Malta (2,4 %) a Írsko (3,1 %) (Obrázok č. 4). Najviac ohrození energetickou chudobou podľa tohto ukazovateľa sú opäť obyvatelia Košického a Banskobystrického kraja (Obrázok č. 5).

Obrázok č. 4: Podiel ročných výdavkov domácností na elektrinu, plyn a iné palivá (z celkových výdavkov) v krajinách EÚ v r. 2020



Zdroj: Eurostat 2022b

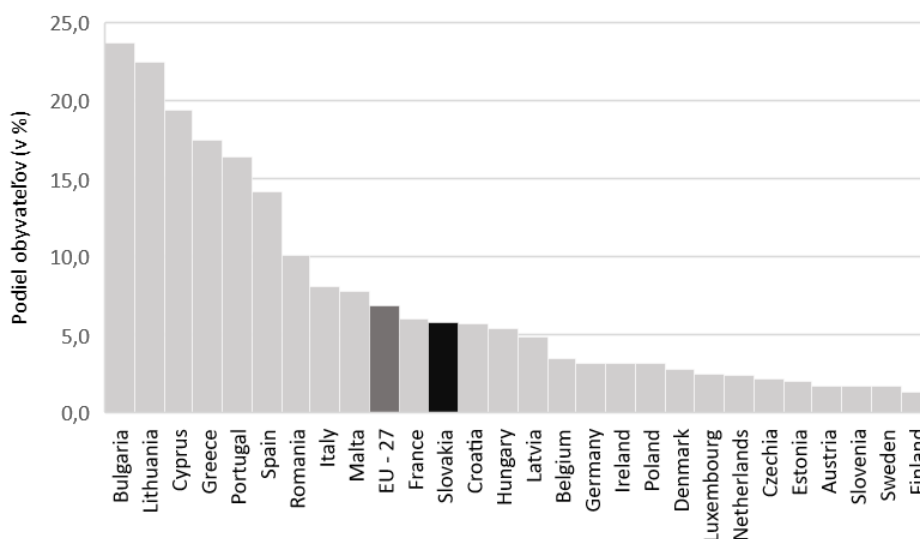
Obrázok č. 5: Podiel mesačných výdavkov (na osobu) na elektrinu, plyn a iné palivá (z celkových výdavkov) v krajoch SR v r. 2020



Zdroj: ŠÚ SR 2022a

Tretím sledovaným ukazovateľom, ktorý zachytáva EP je *podiel obyvateľov, ktoré nie je schopné udržať si doma adekvátne/primerané teplo*. Ukazovateľ je založený na subjektívnom hodnotení/vnímaní. Z pohľadu tohto ukazovateľa patrí Slovensku oveľa lepšia pozícia (11 miesto) v rámci EÚ (Obrázok č. 6). Slovensko s hodnotou 5,8 % podielom malo lepší ako priemer EÚ – 27 (6,9 %). Najvyšší podiel obyvateľov, ktorí si nemôžu dovoliť udržiavať počas roka primerané teplo vykazuje Bulharsko (23,7%), Litva (22,5 %) a Cyprus (19,4 %). Naopak najnižší podiel eviduje Fínsko (1,3 %), Švédsko, Slovinsko a Rakúsko (zhodne 1,7 %).

Obrázok č. 6: **Podiel obyvateľov v krajinách EÚ, ktoré nie je schopné/nemôže si dovoliť udržať doma adekvátne/primerané teplo v r. 2020**



Zdroj: Eurostat 2022c

Najviac ohrození energetickou chudobou na Slovensku podľa tohto ukazovateľa boli obyvatelia Banskobystrického a Prešovského kraja (Obrázok č. 7). Kým pri prvých dvoch ukazovateľoch boli rozdiely medzi krajinami pomerne nízke, pri tomto ukazovateli vidieť značné disparity. Kým v Banskobystrickom kraji podiel obyvateľov, ktoré si nemôžu dovoliť primerané teplo bol 11,2 %, v Nitrianskom kraji ich podiel bol len 1,9 %.

Obrázok č. 7: Podiel domácností v krajoch SR, ktoré nie sú schopné udržať si doma primerané teplo v r. 2020



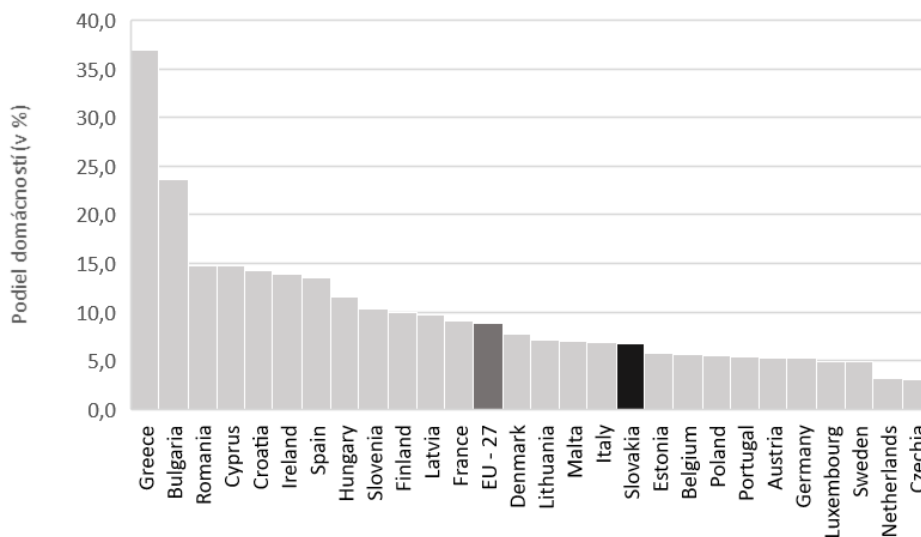
Zdroj: ŠÚ SR 2021b

Štvrtým sledovaným ukazovateľom, ktorý zachytáva EP je *podiel domácností s nedoplatkami súvisiacimi s bývaním* (hypotéka alebo nájomné, účty za energie alebo kúpa na splátky). Z pohľadu tohto ukazovateľa patrí Slovensku 17 miesto v rámci členských krajín EÚ (Obrázok č. 8). Slovensko s hodnotou 6,1 % patrí do skupiny krajín s najnižšími hodnotami, pričom najnižší podiel bol evidovaný v Česku (3,0 %), Holandsku (3,2 %), Švédsku a Luxembursku (zhodne 4,9 %). Extrémne vysoký podiel domácností s nedoplatkami súvisiacimi s bývaním vykazuje Grécko (36,9 %) a Bulharsko (23,6 %).

Najvyšší podiel domácností s nedoplatkami súvisiacimi s bývaním bol opäť evidovaný v Košickom (11 %) a Banskobystrickom (10,9 %) kraji a najmenej v Trnavskom kraji a to len 2,9 % (Obrázok č. 9).

Priestorová analýza štyroch primárnych ukazovateľov (dvoch výdavkových a dvoch konsenzuálnych) na národnej úrovni v krajinách EÚ ukázala na výrazné rozdiely v úrovni EP medzi krajinami. Rovnako výrazné rozdiely boli identifikované na regionálnej úrovni NUTS 3 medzi kraji Slovenska. Z troch sledovaných ukazovateľov sa jednoznačne ako najhoršie z aspektu EP javí situácia v dvoch krajoch a to v Košickom a Banskobystrickom kraji.

Obrázok č. 8: Domácnosti s nedoplatkami (hypotéka alebo nájomné, účty za energiu alebo kúpa na splátky) v krajinách EÚ v r. 2020



Zdroj: Eurostat 2022d

Obrázok č. 9: Domácnosti s nedoplatkami (hypotéka alebo nájomné, účty za energiu alebo kúpa na splátky) v krajoch SR v r. 2020

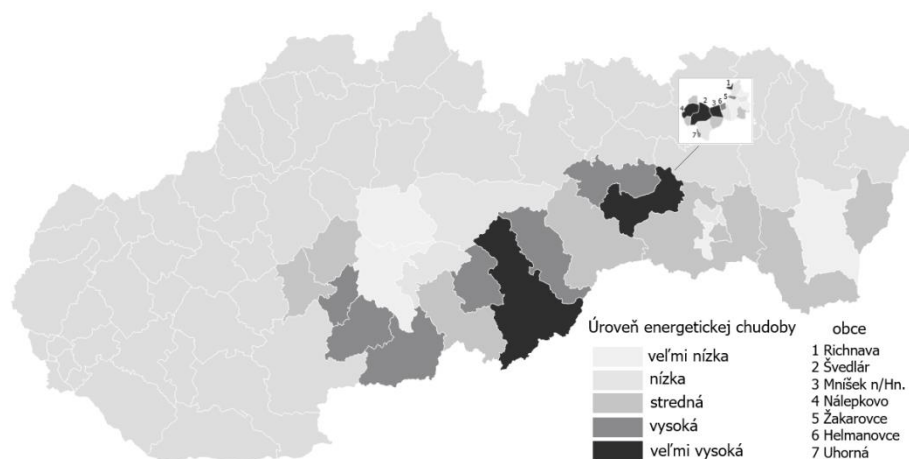


Zdroj: ŠÚ SR 2021b

Priestorová diferencia energetickej chudoby na úrovni okresov a lokalít (obcí)

Priestorová analýza desiatich ukazovateľov na úrovni okresov poskytla viacero zaujímavých výsledkov. Ukázala, že situácia v okresoch obidvoch identifikovaných rizikových krajoch je značne heterogénna. Z celkového počtu 24 okresov v krajoch s najvyššou úrovňou EP, tretinu tvoria okresy, ktoré v minimálne v troch ukazovateľoch dosiahli najhoršie hodnoty (Obrázok č. 10). Analýza ukázala, že najhoršie kvintilové hodnoty (až v piatich ukazovateľoch) dosiahli dva okresy a to Gelnica a Rimavská Sobota. Ako vidieť na Obrázku č. 10 tieto okresy charakterizuje „veľmi vysoká“ úroveň EP. Úplne najhoršie hodnoty (až v štyroch ukazovateľoch) dosiahol okres Gelnica a z tohto dôvodu ho možno považovať za energeticky najchudobnejší okres. Ani on však nie je homogénnou jednotkou a obce, ktoré ho tvoria vykazujú rozdielne hodnoty sledovaných ukazovateľov a tým aj EP. V okrese sa nachádza 20 obcí, pričom päť z nich sa vyznačuje vysokým (nadpriemerným) podielom detí do 4 rokov. V obci Nálepkovo ich podiel dosahuje takmer dvojnásobok národného priemeru (13,4 %) a v obci Richnava dokonca viac ako dvojnásobok (14,6 %). Okres sa zároveň vyznačuje vysokým podielom Rómov (druhým najvyšším), ktorí žijú v 12 obciach okresu, pričom v štyroch tvoria majoritný podiel. V Richnave a Švedlári tvoria výraznú väčšinu. Vo Švedlári je ich podiel niekde medzi 60 % – 70 %, v Richnave dokonca medzi 81 % – 90 % (Ravasz et al. 2020). Okres sa v rámci okresov zároveň vyznačuje najnižšou mzdou. Len dve obce (Margecany a Jaklovce) a okresné mesto Gelnica vykazujú vyššiu mzdu. V ostatných 17 obciach dosahuje mzda podpriemerné hodnoty (najnižšie mali obce Švedlár a Stará Voda). Okres je v poradí tretím okresom s najvyšším podielom obyvateľov v hmotnej núdzi, ktorí tvoria 9,4 % (rok 2020). Najväčší podiel tvoria v Richnave, Švedlári, Nálepkove, Mníšku nad Hnilcom a Starej Vode. Len v 8 obciach má viac ako polovica domácností ústredné kúrenie (ďalej UK). V pätine obcí nemá UK ani 30 % domácností, pričom v obci Uhorná má UK len 17,3% domácností. Nepriaznivé hodnoty väčšiny ukazovateľov opakujúce sa v niektorých obciach (Richnava, Švedlár, Mníšek nad Hnilcom, Nálepkovo, Žakarovce, Helcmanovce, Uhorná) indikujú, že práve v týchto lokalitách žije najviac domácností, resp. obyvateľov v EP (Obrázok č. 10).

Obrázok č. 10: Úroveň energetickej chudoby v okresoch a obciach identifikovaných rizikových krajoch v r. 2020



Zdroj: ŠÚ SR 2023a,b., UPSVaR 2023, Atlas rómskych komunit 2019 (Ravasz et al. 2020)

Diskusia

Európska komisia je kľúčovým aktérom podpory úsilia krajín EÚ o riešenie energetickej chudoby. V súčasnosti usmerňuje a koordinuje rôzne reakcie krajín na EP a podporuje efektívnu tvorbu energetickej politiky vo všetkých členských štátoch EÚ. Jej rozhodnutia majú vplyv a konzekvencie pre národnú politiku a teda aj pre Slovensko. Napriek tomu zo strany EK existuje výslovná požiadavka, aby členské štáty prijali definície zraniteľných spotrebiteľov a ochranné opatrenia vzhľadom na miestne podmienky. Subsidiarita je kľúčovým princípom súčasného prístupu Európskej komisie k energetickej chudobe v jednotlivých členských štátoch EÚ, kde je potrebné zväžiť kto konkrétne predstavuje zraniteľného spotrebiteľa. Z toho vyplývajú kroky vedúce k identifikácii hlavných nositeľov EP vzhľadom na kontext danej krajiny. V kontexte národných kompetencií v oblasti EP je na jednotlivých krajinách tiež určenie kde, v ktorých územiach, regiónoch a obciach je najvyššia úroveň EP a ktoré skupiny obyvateľov sú najviac zraniteľné EP.

Výsledky prípadových štúdií z mnohých krajín (pozri úvod) ukázali, že takéto domácnosti sa koncentrujú v ekonomicky zaostávajúcích a viacnásobne marginalizovaných územiach a regiónoch. V tomto kontexte priestorová

dimenzia je významným aspektom EP. Jej výskum je významný najmä pre aplikačnú prax zameranú na riešenie EP v menších priestorových jednotkách akými sú okresy a obce Slovenska. Z dôvodu absencie primárnych dát, ktoré by umožňovali priamo a jednoducho skúmať úroveň EP na uvedenej regionálnej a lokálnej úrovni, bolo potrebné použiť sekundárne ukazovatele EP. To vzhľadom na široké spektrum používaných ukazovateľov EP v odbornej literatúre nebol problém. Výber ukazovateľov pre regionálny a lokálny výskum zahŕňal desať ukazovateľov. Nedostupné dáta o presnom podiele Rómov na úrovni obcí boli nahradené intervalovými hodnotami. Uvedený spôsob nijakým spôsobom neovplyvnil presnosť výsledkov v obciach analyzovaného okresu, pretože vybraná metóda svojou podstatou eliminovala uvedený problém. Pomocou použitej metódy kvantilov boli zároveň zistené rôzne úrovne EP podľa jednotlivých parciálnych ukazovateľov, ako aj syntetického indikátora EP, ktorý dokázal identifikovať okresy a obce s najvyššou EP. Vybraná metóda v plnej miere substituovala iné, bežne využívané metódy merania EP a jej použitím boli získané spoľahlivé, interpretovateľné a využiteľné výsledky. Tie ukázali na nepriaznivú pozíciu Slovenska z aspektu úrovne EP v rámci krajín EÚ a výraznú rizikovosť troch krajov. Na regionálnej a lokálnej úrovni výsledky potvrdili očakávané značné rozdiely medzi okresmi i medzi obcami na základe ktorých boli identifikované najviac zraniteľné okresy a obce s najvyššou úrovňou EP.

Záver

Vojnový konflikt na Ukrajine spôsobil až niekoľkonásobný nárast cien energií na svetových burzách. Prudký nárast cien energií súvisiaci najmä s rastúcimi cenami plynu ohrozil a zvýšil podiel obyvateľov v energetickej chudobe (EP). Slovenské domácnosti už počas posledných piatich rokov (2018 až 2022) zaznamenali nárast cien energií. Výnimkou bol iba rok 2021, kedy došlo k ich zlacneniu a to z dôvodu nižších cien energií na svetových trhoch najmä počas prvého polroka 2020 ovplyvneného prvou vlnou pandémie. Opakované analýzy regulovaných cien energií a odhady ich nárastu (URSO) ukázali, že bez zásahu vlády (zastropovania cien elektriny) by na Slovensku výrazne vzrástol počet domácností, pre ktoré by sa elektrická energia a teplo v obydľí stalo nedostupné.

Z krátkodobého hľadiska sa ako vhodná ukázala okamžitá pomoc vlády pri platení účtov za energie, najmä domácnostiam, ktoré boli ohrozené EP hneď v prvej etape zdražovania. V strednodobom horizonte sa javí významným počínom januárové schválenie „Koncepcie na ochranu odberateľov, spĺňajúcich podmienky energetickej chudoby“ (Úrad Vlády SR, 2023). Schválená koncep-

cia je súborom odporúčaní, ktoré by mali v strednodobom horizonte zvýšiť mieru dlhodobej udržateľnej dostupnosti energií a pitnej vody pre sociálne zraniteľné domácnosti. Pred energetickou chudobou by mohla ohrozených obyvateľov Slovenska pomôcť ochrániť aj v koncepcii navrhovaná optimalizácia dodávkových a sieťových taríf, ponuka bezplatných splátkových kalendárov a energetického poradenstva, či zákaz podomového predaja energií. K ďalším navrhovaným opatreniam schválenej koncepcie patrí napríklad aj ochrana pred vypnutím dodávok energií a vody počas zimnej sezóny či zavedenie pravidiel, umožňujúcich všetkým domácnostiam, teda aj tým, ktoré nie sú v priamom zmluvnom vzťahu s dodávateľom, prihlásiť sa k regulácii. Pomôcť pri identifikácii odberateľov ohrozených energetickou chudobou by mohlo priradenie jedinečného identifikačného kódu pre každého účastníka trhu. Vznikne tak možnosť využitia registra odberateľov elektriny aj pre porovnanie identifikátora s vybranými socioekonomickými parametrami odberateľa. Vytvoril by sa tak jednotný register odberateľov elektriny ohrozených energetickou chudobou. Z dlhodobého hľadiska je potrebné realizovať programy zamerané najmä na energetickú obnovu budov, ktoré zabezpečia teplé, zdravé domovy s cenovo dostupnými energiami.

Rovnako je potrebné dlhodobé zameranie na EP domácnosti a zraniteľné skupiny obyvateľstva (s nízkymi príjmami, zdravotnými problémami, sociálne odkázanými, rizikovými skupinami obyvateľstva či už podľa veku, sociálneho alebo ekonomického statusu/aktivity, žijúcimi v marginálnych alebo periférnych oblastiach a regiónoch). Práve predložený príspevok identifikoval takéto skupiny domácností na všetkých troch priestorových úrovniach, skúmal ich charakter a nositeľov. Identifikácia týchto skupín je základným predpokladom zamedzenia rastu energetickej chudoby. Okrem prínosu pre najviac ohrozené skupiny obyvateľstva má i množstvo spoločenských významných prínosov vrátane poklesu výdavkov na zdravotníctvo, zlepšenia štandardu bývania, zníženia znečistenia ovzdušia a emisií CO₂, zvýšenej hospodárskej činnosti, zlepšenia sociálnych vzťahov, zvýšenia kvality života.

Je zrejmé, že predpokladaný ďalší nárast cien energií si bude vyžadovať ďalšie zásahy formou rôznych podpôr a programov pomoci či už zo strany štátu alebo EÚ. V tejto súvislosti rastie význam EK, ktorá je v súčasnosti hlavným aktérom európskej integračnej energetickej politiky. EK za ostatné tri roky zvýšila svoje úsilie a urobila z energetickej chudoby kľúčový koncept. Zohráva tiež hlavnú úlohu pri formulovaní komplexnej stratégie efektívnej tvorby energetickej politiky v EÚ a všestranne podporuje projekty zamerané na boj proti energetickej chudobe.

Anton Michálek je samostatný vedecký pracovník oddelenia humánnej a regionálnej geografie Geografického ústavu SAV. Vedecko-výskumné zameranie: sociálna geografia (rôzne formy nerovností, chudoba, sociálna patológia), regionálna geografia (regionálne disparity, marginálne regióny, rizikové a zraniteľné regióny) a geografia obyvateľstva (demografické správanie, dĺžka a kvalita života, ľudský rozvoj).

LITERATÚRA

- ANDERSON, W. – WHITE, V. – FINNEY, A., 2010: Coping with low incomes and cold homes. Bristol UK: Centre for Sustainable Energy.
- BARDAZZI, R. – BORTOLOTTI, L. – PAZIENZA, M. G., 2021: To eat and not to heat? Energy poverty and income inequality in Italian regions. *Energy Research & Social Science*, 73, 101946. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.101946>.
- BARRELLA, R. – ROMERO, J. C. – LINARES, J. I. – ARENAS, E. – ASÍN, M. – CENTENO, E., 2022: The dark side of energy poverty: Who is underconsuming in Spain and why? *Energy Research & Social Science*, 86, 102428. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102428>.
- BEATTY, T. K. M. – BLOW, L. – CROSSLEY, T. F., 2014: Is there a “heat-or-eat” trade-off in the UK? *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)*, 177(1), 281–294. DOI: <http://www.jstor.org/stable/43965682>.
- BESAGNI, G. – BORGARELLO, M., 2019: The socio-demographic and geographical dimensions of fuel poverty in Italy. *Energy Research & Social Science*, 49, 192–203. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.11.007>.
- BOARDMAN, B., 1991: Fuel Poverty from Cold Homes to Affordable Warmth. *Energy Exploration & Exploitation*, 9(6): 427–427. DOI: <https://doi.org/10.1177/014459879100900626>
- BORNEHAG, C. G. – BLOMQUIST, G. – GYNTELBERG, F. – JÄRVHOLM, B. – MALMBERG, P. – NORDVALL, L. – NIELSEN, A. – PERSHAGEN, G. – SUNDELL, J., 2001: Dampness in buildings and health. Nordic interdisciplinary review of the scientific evidence on associations between exposure to "dampness" in buildings and health effects (NORDDAMP). *Indoor Air*, 11(2): 72–86. DOI: <https://doi.org/10.1034/j.1600-0668.2001.110202.x>
- BOUZAROVSKI, S. – PETROVA, S. A. – SARLAMANOVA, R., 2012: Energy poverty policies in the EU: A critical perspective. *Energy Policy*, 49, 76–82. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.01.033>
- BOUZAROVSKI, S. – PETROVA, S. A., 2015: Global perspective on domestic energy deprivation: overcoming the energy poverty-fuel poverty binary. *Energy Research and Social Science*, 10, 31–40. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.06.007>

- BRAUBACH, M. – JACOBS, D. E. – ORMANDY, D., 2011: Environmental burden of disease associated with inadequate housing. Copenhagen, Denmark.: World Health Organization (WHO) Europe.
- BUZAR, S., 2007: Energy Poverty in Eastern Europe. Hidden Geographies of Deprivation. New York (NY): Routledge.
- CARTER, D. – SHARP, S. – BRITISH MEDICAL ASSOCIATION., 2003: Housing and health: building for the future. London: British Medical Association. Board of Science and Education.
- CoR – EUROPEAN COMMITTEE OF THE REGIONS., 2019: Nastal čas, aby sme v Európe odstránili energetickú chudobu. Energy efficiency, market and technology (CoR).
- DEPARTMENT OF HEALTH, 2009: Chief Medical Officer Report. Annual reports from the Chief Medical Officer. <https://www.health-ni.gov.uk/publications/chief-medical-officer-annual-reports>
- EPOV, 2020: Indicators. Energy Poverty Observatory in EU Energy Poverty Advisory Hub. Directorate-General for Energy. European Commission. Consulted June 2021. https://energy-poverty.ec.europa.eu/energy-poverty-observatory/indicators_en
- EUROPEAN COMMISSION., 2021: State of the Energy Union 2021: Renewables overtake fossil fuels as the EU's main power source. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_5554
- EUROPEAN COMMISSION. ENERGY POVERTY ADVISORY HUB., 2022: National Indicators Insights for a more effective measuring Insights for a more effective measuring. Report EPAH.
- EUROPEAN COMMISSION., 2023: Energy poverty in the EU. https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/energy-consumer-rights/energy-poverty-eu_en
- EUROPEAN FUEL POVERTY AND ENERGY EFFICIENCY - EPEE, 2009: Tackling Fuel Poverty in Europe. Recommendations Guide for Policy Makers. Available at: http://www.fuel-poverty.org/files/WP5_D15_EN.pdf.
- EUROPEAN PARLIAMENT, 2022: Energy poverty in the EU. European Parliamentary Research Service (EPRS). [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733583/EPRS_BRI\(2022\)733583_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733583/EPRS_BRI(2022)733583_EN.pdf)
- EUROPEAN UNION., 2009a: Directive 2009/72/EC of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 on common rules for the internal market in electricity. <http://data.europa.eu/eli/dir/2009/72/oj>
- EUROPEAN UNION, 2009b: Directive 2009/73/EC of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 concerning common rules for the internal market in natural gas. <http://data.europa.eu/eli/dir/2009/73/oj>
- EUROSTAT, 2022a: Final consumption expenditure of households by consumption purpose. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_CO3_P3__custom_4349933/settings_1/table?lang=en

- EUROSTAT, 2022b: Final consumption expenditure of households by consumption purpose.
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_CO3_P3__custom_4352544/default/table?lang=en
- EUROSTAT, 2022c: Population unable to keep home adequately warm by poverty status.
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_07_60/default/table?lang=en
- EUROSTAT. 2022d: Arrears (mortgage or rent, utility bills or hire purchase) from 2003 onwards - EU-SILC survey [ILC_MDES05__custom_4354756].
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc_md05/default/table?lang=en
- EUROSTAT. 2022e: Cooling and heating degree days by NUTS 3 regions - annual data.
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_chddr2_a/default/table?lang=en
- EUROSTAT. 2022f: Structure of consumption expenditure by COICOP consumption purpose.
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/HBS_STR_T211/default/table?lang=en
- EVANS, G. W., 2003: The built environment and mental health. *Journal of Urban Health*, 80(4): 536-55. DOI: 10.1093/jurban/jtg063. PMID: 14709704; PMCID: PMC3456225
- GOODMAN, J., 2022: In-depth Q&A: How the EU plans to end its reliance on Russian fossil fuels. *Carbon Brief*. Retrieved 2 April 2023.
- HARRINGTON, B. E. – HEYMAN, B. – MERLEAU-PONTY, N. – STOCKTON, H. RITCHIE, N. – HEYMAN, A., 2005: Keeping warm and staying well: findings from the qualitative arm of the Warm Homes Project. *Health Social Care in the Community*, 13(3): 259-267. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2524.2005.00558.x>
- HEALY, J., 2003: Excess winter mortality in Europe: a cross country analysis identifying key risk factors. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 57(10), 784-789. DOI: <https://doi.org/10.1136/jech.57.10.757>
- HILLS, J., 2012: Getting the measure of fuel poverty. London: Department of Energy and Climate Change. London: Government of UK.
- JONES, S., 2016: Social causes and consequences of energy poverty. In: *Energy Poverty Handbook* ed. Meszerics, T. Brussels: European Union.
- KARPINSKA, L. – SMIECH, S. – GOUVEIA, J. P. – PALMA, P., 2021. Mapping regional vulnerability to energy poverty in Poland. *Sustainability*, 13(19), 10694. DOI: <https://doi.org/10.3390/su131910694>.
- KATSOULAKOS, N. – PAPADA, L. – KALIAMPAKOS, D., 2014: The problem of energy poverty in mountainous areas. *IISA 2014, The 5th International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications*, Chania, Greece, pp. 222-226, DOI: <https://doi.org/10.1109/IISA.2014.6878794>.
- KEATINGE, G. C. – DONALDSON, E. – CORDIOLI, M. – MARTINELLI, A. E. – KUNST, J. P. – MACKENBACH, S. – NAYHA, I. – VUORI, W. R., 2000: Heat

- related mortality in warm and cold regions of Europe: observational study. *Observational study British Medical Journal*, 321: 670-673. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.321.7262.670>
- KOSKINEN, O. M., – HUSMAN, T. M., – MEKLIN, T. M., – NEVALAINEN, A. I. 1999: Adverse health effects in children associated with moisture and mold observations in houses. *International Journal of Environmental Health Research* 9: 143–156. DOI: <https://doi.org/10.1080/09603129973281>.
- LEWIS, P., 1982: *Fuel Poverty Can Be Stopped*. National Right to Fuel Campaign, Bradford.
- LIDDELL, C., 2008: *Policy Briefing – The Impact of Fuel Poverty on Children*. Belfast.: Ulster University & Save the Children. <http://tinyurl.com/STC-Policy-Briefing-FP>
- LIDDELL, C. – MORRIS, C., 2010: Fuel poverty and human health: A review of recent evidence. *Energy Policy*, 38(6), 2987-2997. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.01.037>
- LIDDELL, C. – MORRIS, C. – THOMSON, H. – GUINEY, C., 2015: Excess winter deaths in 32 European countries: a critical review of methods. *Journal of Public Health*, DOI: <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdv184>
- MARMOT REVIEW TEAM., 2011: *The health impacts of cold homes and fuel poverty*. London: Friends of the Earth.
- MATLÁRY, J. H., 1997: Introduction. In: *Energy Policy in the European Union*. The European Union Series. Palgrave, London. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-349-25735-5_1
- MIDDLEMISS, L. – GILLARD, R., 2015: Fuel poverty from the bottom-up: characterising household energy vulnerability through the lived experience of the fuel poor. *Energy Research and Social Sciences*, 6, 146–54. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.02.001>
- MINISTERSTVO PRÁCE, SOCIÁLNYCH VECÍ A RODINY SLOVENSKEJ REPUBLIKY 2022. *Správa o sociálnej situácii obyvateľstva Slovenskej republiky za rok 2021*. Bratislava: MPSVaR.
- NAZROO, J., 2006: *Mortality and health life expectancy*. London UK: University College London.
- OLIVERAS, L. – PERALTA, A. PALÈNCIA, L. – GOTSSENS, M. – LÓPEZ, M. J. – ARTAZCOZ, L. – BORRELL, C. – DELL'OLMO, M. M., 2021: Energy poverty and health: Trends in the European Union before and during the economic crisis, 2007–2016. *Health & Place*, 67, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2020.102294>.
- ORMANDY, D. – EZRATTY, V., 2012: Health and thermal comfort: From WHO guidance to housing strategies. *Energy Policy*, 49(C), 116-121. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.09.003>
- PYE, S. – DOBBINS, A. – BAFFERT, C. – BRAJKOVIĆ, J. – DEANE, P. – DE MIGLIO, R., 2015: *Addressing Energy Poverty and Vulnerable Consumers in the*

- Energy Sector Across the EU. *L'Europe en Formation*, 378, 64-89. DOI: <https://doi.org/10.3917/eufor.378.0064>
- PIRHONEN, I. – NEVALAINEN, A. – HUSMAN, T. – PEKKANEN, J., 1996: Home dampness, moulds and their influence on respiratory infections and symptoms in adults in Finland. *European Respiratory Journal*, 9(12): 2618-2622. DOI: <https://doi.org/10.1183/09031936.96.09122.618>.
- PUBLIC HEALTH ENGLAND (PHE)., 2015: Cold Weather Plan for England. Making the case: why long-term strategic planning for cold weather is essential to health and wellbeing. Retrieved from: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/365269/CWPMaking_the_Case_2014_FINAL.pdf
- RAVASZ, Á. – KOVÁCS, E. KOVÁCS – MARKOVIČ, F., 2020: Atlas rómskych komunit 2019. Bratislava: VEDA.
- ROBINSON, C. – LINDLEY, S. – BOUZAROVSKI, S., 2019: The Spatially Varying Components of Vulnerability to Energy Poverty. *Annals of the American Association of Geographers*, 109 (4), 1188-1207, DOI: <https://doi.org/10.1080/24694452.2018.1562872>
- SNELL, C. 2015: Is there a 'heat or eat' trade off in the UK? Event 20 April 2015. <https://www.southampton.ac.uk/interdisciplinary/news/events/2016/04/20-heat-or-eat.page>
- SPENGLER, J. D. – JAAKKOLA, J. J. – PARISE, H. – KATSNELSON, B. A. – PRIVALOVA, L. I. – KOSHELEVA, A. A., 2004: Housing characteristics and children's respiratory health in the Russian Federation. *American Journal Public Health*, 94(4): 657-62. DOI: <https://doi.org/10.2105/ajph.94.4.657>.
- ŠSTATISTICKÝ ÚRAD SR., 2021a: DATAcube. Základná štruktúra čistých peňažných výdavkov súkromných domácností podľa účelu použitia. https://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD_SLOVSTAT/ps2013rs/v_ps2013rs_00_00_00_sk
- ŠSTATISTICKÝ ÚRAD SR., 2021b: EU SILC 2020: Indikátory chudoby a sociálneho vylúčenia. <https://slovak.statistics.sk/wps/portal/>
- ŠSTATISTICKÝ ÚRAD SR., 2023a: DATAcube. Demografia a sociálne štatistiky. <https://datacube.statistics.sk>
- ŠSTATISTICKÝ ÚRAD SR., 2023b: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2021. Obyvatelia – základné výsledky. <https://www.scitanie.sk/obyvatelia/zakladne-vysledky/pocet-obyvatelov/SR/SK0/SR#>. Domy – základné výsledky. <https://www.scitanie.sk/domy/zakladne-vysledky/pocet-domov/SR/SK0/SR>.
- THE EUROPEAN FEDERATION OF PUBLIC SERVICE UNIONS (EPSU) & THE EUROPEAN ANTI-POVERTY NETWORK (EAPN)., 2017: The right to energy for all Europeans! (EPSU) and (EAPN). <https://www.eapn.eu/wp-content/uploads/2017/05/EAPN-2017-EAPN-EPSU-energypoverty-leaflet-1138.pdf>
- THEMA, J. – VONDUNG, F., 2020: EPOV Indicator Dashboard: Methodology Guidebook. Energy Poverty Observatory. European Commission.

- https://energypoverity.ec.europa.eu/system/files/2021-09/EPOV_methodology_guidebook_1.pdf www.wupperinst.org
- TOD, A. – THOMSON, H., 2016: Health impacts of cold housing and energy poverty. In.: Energy poverty handbook, eds.: Csiba, K., Bajomi, A., Gosztonyi, A. Brussell BE.: European Union.
- UK HEALTH FORUM, ENERGY BILL REVOLUTION - FRIENDS OF THE EARTH., 2013: Putting health at the heart of fuel poverty strategies. A special evidence summit on health, fuel poverty and cold homes. Event report. London UK.: Blue & Green Tomorrow.
- UPSVA R - Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny., 2023: Mesačná štatistika o počte poberateľov sociálnych dávok a dotácií. https://www.upsvr.gov.sk/statistiky.html?page_id=1247
- ÚRAD VLÁDY SLOVENSKEJ REPUBLIKY., 2023: Koncepcia na ochranu odberateľov spĺňajúcich podmienky energetickej chudoby. Vlastný materiál. <https://rokovania.gov.sk/RVL/Material/27993/2>
- ÚRSO – ÚRAD PRE REGULÁCIU SIEŤOVÝCH ODVETVÍ., 2022: Odhad vývoja regulovaných cien energií na rok 2023. https://www.urso.gov.sk/data/files/355_odhad-regulovanych-cien-na-2023-20072022.pdf
- VERHOEFF, A. P. – VAN STRIEN, R. T. – VAN WIJNEN, J. H. – BRUNEKREE, B., 1995: Damp Housing and Childhood Respiratory Symptoms: The Role of Sensitization to Dust Mites and Molds. *American Journal of Epidemiology*, 141(2): 103–110. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a117398>.
- WATSON, D. – MAITRE, B., 2015: Is fuel poverty in Ireland a distinct type of deprivation? *The Economic and Social Review, Economic and Social Studies*, 46(2), 267-291.
- WEST MIDLANDS PUBLIC HEALTH OBSERVATORY., 2013: EWDI indicates if the expected deaths in the winter are higher than the rest of the year. Available at: <http://www.wmpho.org.uk/excesswinterdeathsinenglandatlas/WMPHO%20EWD%20Atlas%20User%20Guide%20>
- WILLIAMSON, I. J. – MARTIN, C. J. – MCGILL, G. – MONIE, R. D. – FENNERTY, A. G., 1997: Damp housing and asthma: a case-control study. *Thorax*, 52(3): 229-34. DOI: <https://doi.org/10.1136/thx.52.3.229>.
- WILKINSON, P. – LANDON, M. – ARMSTRONG, B. – STEVENSON, S. – PATTENDEN, S. N. – MCKEE, M. – FLETCHER, T., 2001: Cold comfort: the social and environmental determinants of excess winter deaths in England, 1986-1996. Bristol UK: The Policy Press and the Joseph Rowntree Foundation.
- WILNER, D., 1962: The housing environment and family life: A longitudinal study of the effects of housing on morbidity and mental health. Baltimore, US.: Johns Hopkins Medical School.