

Ukazatel	MJ	Celkem	Směrodatná odchylka	95% interval spolehlivosti	
Celková podlahová plocha bytů	m ²	358 047 869	3 105 364	351 940 625	364 155 113
Vytápěná podlahová plocha bytů	m ²	323 442 863	2 865 122	317 808 097	329 077 629
Celková spotřeba elektrické energie	MWh	14 111 700	184 775	13 748 308	14 475 093
Celková spotřeba zemního plynu	tis. m ³	2 319 534	41 924	2 237 082	2 401 985

Zdroj: ČSÚ, šetření Energo 2015.

Při interpretaci a analýze výsledků šetření ENERGO 2015 je třeba mít na paměti, že vznikly zpracováním dat získaných z výběrového šetření. To znamená, že všechny publikované údaje představují odhady, které jsou zatíženy výběrovou chybou.

Výše uvedené intervaly spolehlivosti ukazují, že výsledky za ČR celkem a základní ukazatele jsou z pohledu statistické chyby spolehlivé. S pokračujícím tříděním (výsledky za kraje a rozdělení na rodinné a bytové domy) a méně častými jevy (např. vybavenost domácností tepelnými čerpadly) se spolehlivost snižuje.

S ohledem na to, že uživatelům této publikace chceme poskytnout maximální množství informací získaných v rámci šetření ENERGO 2015, rozhodli jsme se publikovat i statistické údaje, které jsou zatíženy větší výběrovou chybou. Kvalitu publikovaných výsledků lze v tabulkách identifikovat pomocí následujících symbolů:

- (7698) Číselný údaj v závorce značí, že ze statistického hlediska se jedná o méně spolehlivý údaj (výsledek byl spočítán z méně než 50 pozorování).
- . Tečka na místě čísla značí, že údaj je statisticky nespolehlivý.
- 0 Nula se používá pro označení číselných údajů menších než polovina zvolené měřicí jednotky a dále v případech, kdy jev nebyl statisticky podchycen (v rámci domácností, které byly zahrnuty do výběrového souboru, se daný jev nevyskytoval).
- x Ležatý křížek na místě čísla značí, že zápis není možný z logických důvodů.
- n.a. n.a. (not available) na místě čísla značí, že údaj není k dispozici.

Metodické vysvětlivky k publikovaným údajům

Základní pojmy

Obydlený byt = Domácnost je tvořena osobami, které společně žijí a obvykle bydlí ve vybraném bytě. Za místo obvyklého pobytu je považováno místo, kde osoba obvykle tráví období svého každodenního odpočinku bez ohledu na dočasnou nepřítomnost z důvodu rekreace, návštěv, pracovních cest a kde je členem konkrétní domácnosti.

Obydlené byty lze dále rozdělit podle toho, v jakém objektu se nacházejí. Pro účely této publikace jsou byty rozděleny do dvou základních kategorií, a to na byty v **rodinných domech** a byty v **bytových domech**.

Rodinný dům může mít nejvýše tři samostatné byty a nejvýše dvě nadzemní podlaží, jedno podzemní podlaží a jedno obyvatelné podkroví. Rodinný dům může být **samostatný**, nebo **dvojdomek**, který odpovídá svým uspořádáním rodinnému domu. Má však jednu obvodovou zeď společnou s jiným domem na sousedící parcele. Rodinný dům může být také **řadový**, který odpovídá uspořádáním rodinnému domu, má však alespoň jednu vnější zeď společnou s jinými takovými budovami. Jedná se alespoň o 3 domy k sobě přiléhající.



Bytový dům je budova převážně určena k bydlení, která nesplňuje podmínky rodinného domu. Bytový dům má více bytů přístupných ze společné chodby, nebo schodiště. V této kategorii se nacházejí především panelové a činžovní domy, ale také velké vily, které nevyhovují definici rodinného domu. Do kategorie bytový dům jsou také zařazeny byty v budovách, které běžně neslouží k bydlení, např. administrativní budovy, školy, kláštery, rekreační zařízení, penziony pro důchodce se samostatnými byty, které nemají charakter bytového domu nebo i činžovní domy, v nichž převážná část podlahové plochy slouží k nebytovým účelům (obchody, kanceláře, sklady).

Definice a rozdělení paliv a energií používaných v domácnostech podle jednotlivých kategorií

Elektřina (elektrická energie) je jeden z druhů energie, kterou je možné měnit na mechanickou, tepelnou či světelnou energii a je využívána prakticky ve všech domácnostech. Spotřeba se nejčastěji sleduje v kilowatthodinách (kWh) a na základě výhřevnosti je možné ji uvádět i v energetických jednotkách (joule).

Zemní plyn je přírodní hořlavý plyn využívaný jako významné fosilní palivo. V domácnostech se v převážné míře používá na vytápění, ohřev vody a vaření. Spotřeba se nejčastěji sleduje v kilowatthodinách (kWh) nebo tzv. kubických (m^3) a na základě výhřevnosti je ji možné uvádět i v energetických jednotkách (joule).

Nakupované teplo je spotřeba tepla ze systémů centrálního zásobování teplem, blokových kotelen, případně domovních kotelen. Dálkové vytápění je jeden ze způsobů vytápění nakupovaným teplem, kdy je zdroj tepla umístěn mimo vytápěný objekt a vytápí se z něj celá řada budov. Spotřeba se primárně vyjadřuje přímo v energetických jednotkách (obvykle terajoule).

Tuhá paliva v případě spotřeb v domácnostech zahrnují hnědé a černé uhlí, koks a uhelné brikety. Spotřeba se nejčastěji sleduje v hmotnostních jednotkách (kg, q, t). Na základě výhřevností je možné tuto spotřebu převést na energetické jednotky (joule).

Obnovitelné zdroje energie obsahují palivové dřevo, dřevěné brikety, dřevěné pelety, rostlinná a agro paliva. Podobně jako u tuhých paliv se spotřeba nejčastěji sleduje v hmotnostních jednotkách (kg, q, t), v případě dřeva se využívají další měrné jednotky (plm, prmr, prms). Na základě výhřevností je pak tato spotřeba převáděna na energetické jednotky (joule). V případě spotřeby palivového dřeva je nutné při převodu na energetické jednotky zohlednit i délku skladování. Dále se do této kategorie zahrnuje využití tepelných čerpadel, fotovoltaických systémů a solárních termických systémů.

Kapalná paliva se skládají z propan-butanu (LPG), topné nafty a topného oleje. Spotřeba se v převážné míře sleduje v litrech, následně je převáděna na tuny a pomocí výhřevnosti dále na joule.

Ostatní paliva tvoří zbývající paliva (např. petrolej, benzin), která nelze zařadit do předchozích kategorií. V případě domácností se jedná o okrajové využití (většinou za účelem ostatního koncového užití). Na energetické jednotky se jejich spotřeba nepřepočítává.

Orientační průměrné výhřevnosti pro jednotlivé kategorie paliv jsou následující:

- elektřina: 3,6 GJ/MWh,
- zemní plyn: 34 GJ/tis. m^3 ,
- tuhá paliva: v průměru 20 GJ/t,
- obnovitelné zdroje energie: jedná se především o palivové dřevo o výhřevnosti cca 13,5 GJ/t,
- kapalná paliva: v průměru 43 GJ/t.

Základní charakteristika jednotlivých sledovaných účelů užití

Vytápění se rozumí činnost, která má za úkol udržovat vnitřní teplotu bytu na úrovni tepelné pohody. K vytápění lze použít téměř všechna paliva a energie. V závislosti na vybavení domácnosti lze k vytápění použít jeden či více zdrojů tepla. Při výpočtu spotřeby paliv a energií vynaložených na výrobu tepla se primárně vychází z modelu spotřeby daného paliva ve fyzických jednotkách. Dále je tato spotřeba na základě průměrné výhřevnosti převáděna na jednotku energie (joule).

Ohřev vody je činnost, při které dochází k výrobě teplé užitkové vody. K ohřevu vody lze použít téměř všechna paliva a energie. V závislosti na vybavení domácnosti lze k ohřevu vody použít jeden či více zařízení. Při výpočtu spotřeby paliv a energií vynaložených na ohřev teplé užitkové vody se primárně vychází z modelu spotřeby daného paliva ve fyzických jednotkách. Dále je tato spotřeba na základě průměrné výhřevnosti převáděna na jednotku energie (joule).

Vaření je činnost, při které se připravují tepelně opracované pokrmy. Za vaření se dle mezinárodní metodiky nepovažuje příprava jídel v mikrovlnné troubě, příprava teplých nápojů a pokrmů typických pro provozovny rychlého občerstvení (např. příprava sendvičů v toustovači apod.) K přípravě jídel lze teoreticky použít většinu paliv a energií. V praxi se však nejvíce používá elektřina, zemní plyn a LPG. V závislosti na vybavení domácnosti lze k přípravě jídel použít jeden či více spotřebičů. Při výpočtu spotřeby paliv a energií vynaložených na vaření se primárně vychází z modelu spotřeby daného paliva ve fyzických jednotkách. Dále je tato spotřeba na základě průměrné výhřevnosti převáděna na jednotku energie (joule).

Kategorie **Osvětlení a spotřebiče** zahrnuje spotřebu elektrické energie využitou pro osvětlení interiéru a exteriéru obydlí. Dále do této kategorie patří spotřeba elektrické energie tzv. velkých domácích spotřebičů (chladničky s mrazákem, chladničky, mrazáky, automatické pračky, sušičky prádla, myčky nádobí, televizory a výpočetní technika). Při výpočtu spotřeby se primárně vychází z modelu spotřeby na svícení a průměrné spotřeby výše uvedených spotřebičů.

Chlazení se rozumí úmyslné snižování teploty ve vybraných prostorech bytu. Ke chlazení se používají především klimatizační jednotky. Hlavním zdrojem energie je elektrická energie, případně jím může být i zemní plyn či LPG. Ke chlazení vnitřních prostor může být použito i tepelné čerpadlo. Za chlazení se nepovažuje využití ventilátorů, dmychadel apod.

Ostatním užitím se rozumí spotřeba paliv a energií v domácnostech, které nelze zařadit do žádné z výše uvedených pěti hlavních kategorií koncového užití. Jedná se například o spotřebu paliv a energií na sekání, ohřev vody v bazénu, grilování, vytápění skleníků, využití saun a podobně.

Popis základních ukazatelů

Základní charakteristiky domácností

Počet osob zahrnuje osoby, které měly k datu šetření ve vybraném bytě svůj obvyklý pobyt.

Obytná místnost je část bytu, zejména obývací pokoj, ložnice, jídelna, která je určena k bydlení a její podlahová plocha je minimálně 8 m². Do obytných místností jsou zařazeny i místnosti, jejichž velikost je mezi 4 až 7,9 m², pokud jsou využívány k bydlení. Samostatná kuchyň je považována za obytnou místnost v případě, pokud její podlahová plocha je větší než 8 m². Kuchyňský kout, který slouží výhradně jako prostor k přípravě jídel, není započítán do celkového počtu místností. Do obytných místností není počítána ani předsiň, příslušenství, spíž, komora, půda, sklep, balkón, terasa, lodžie ani místnosti, které neslouží k bytovým účelům.

Podlahová plocha bytu je součet ploch v m² všech obytných místností včetně kuchyně a také ostatních prostor bytu (příslušenství, spíž, komora atp.).



Vytápěná podlahová plocha bytu je součet ploch v m² všech obytných místností, kuchyně a také ostatních prostor bytu, ve kterých je trvale umístěno otopné těleso, které může být i přenosné.

Za **nadzemní podlaží** je považováno přízemí, každé poschodí, mezanin a obyvatelné podkroví. Suterén není nadzemní podlaží. Přízemní budovy jsou jednopodlažní. Za první nadzemní podlaží je považováno podlaží, které má podlahu na úrovni okolního terénu případně výše, a to po celém obvodu domu.

U **způsobu zateplení domu** byl hodnocen současný stav objektu z hlediska zateplení stěn, zateplení střechy a stavu oken. Za vyměněná okna byla považována okna s tepelně izolačními vlastnostmi.

Vybavení domácností elektrickými spotřebiči na vytápění, ohřev vody a vaření

Elektrická otopná tělesa přenosná jsou určena k přechodnému, případně trvalému vytápění místností. Jedná se např. o horkovzdušný, teplovzdušný ventilátor, olejový radiátor apod.

Elektrická otopná tělesa nepřenosná zahrnují např. elektrická akumulární kamna, teplovodní elektrokotel, konvekční/sálavé panely, podlahové elektrické plochy, pevně zabudovaný přímotop.

Elektrický průtokový ohřivač vody nezadržuje v sobě teplou vodu, ale ohřívá ji při jejím průtoku.

Elektrický bojler na TUV mění elektřinu na teplo, které ohřívá vodu v zásobníku. Jedná se o maloobjemové bojler, jejichž využití je především v místech s malou spotřebou teplé vody, jako je kuchyně či málo používaná umyvadla. Velkoobjemové boilery většinou zásobují více odběrných míst v rámci domácnosti.

Elektrická varná deska, elektrická trouba a samostatný plotýnkový ohřivač slouží k přípravě jídel.

Vybavení domácností plynovými spotřebiči na vytápění, ohřev vody a vaření

Kotel plynový slouží pro ohřev otopné vody, případně i pro ohřev užitkové vody. Může být závěsný, nebo volně stojící.

Kotel plynový kondenzační je modernější verze klasického plynového kotle s vyšší účinností.

Lokální plynové topidlo (tzv. wawky) vytápí pouze místnost, ve které stojí. Většinou je umístěno pod oknem a skrz zeď vede kouřovod.

Plynový ohřivač vody (karma, samostatný zásobníkový ohřivač) slouží pouze pro přípravu TUV, nikoliv pro vytápění. Nejčastěji bývá umístěn v kuchyni, koupelně.

Plynová varná deska a plynová trouba slouží k přípravě a ohřevu jídel.

Vybavení domácností zařízeními využívajícími geotermální a sluneční energii

Tepelná čerpadla jsou alternativním obnovitelným tepelné energie. Tepelná čerpadla mohou využívat zemské teplo, teplo z podzemní vody nebo ze vzduchu. Slouží především k vytápění, ohřevu vody nebo i ke chlazení.

Solární termický systém pohlcuje sluneční záření a mění ho na tepelnou energii. Nosným médiem bývá zpravidla voda, která ohřívá vodu v zásobníku na teplou užitkovou vodu či topení. Solární termický systém se též často využívá při ohřevu vody v bazénu.

Fotovoltaický systém přímo mění sluneční záření na elektřinu pomocí velkoplošných polovodičových fotodiod (fotovoltaické články). Obvykle jsou spojovány do větších celků – fotovoltaických panelů.

Základní „velké“ spotřebiče používané v domácnostech

Dle metodiky se jedná o chladničku s mrazákem, chladničku, samostatný mrazák, automatickou pračku včetně pračky se sušičkou, sušičku prádla, myčku nádobí, televizory a výpočetní techniku, jejichž využívání významněji ovlivňují celkovou spotřebu elektrické energie v domácnostech. Stavby spotřebičů se vztahují k datu šetření. Spotřeba těchto spotřebičů je kromě doby jejich využití závislá i na energetické třídě. Na základě aktuálně platné legislativy jsou spotřebiče rozděleny do následujících deseti energetických tříd: A+++, A++, A+, A, B, C, D, E, F, G.

Využití osobních dopravních prostředků v domácnostech

Zdvihový objem motoru je jedna z důležitých charakteristik automobilů, která ovlivňuje spotřebu pohonných hmot. Čím má automobil větší zdvihový objem motoru, tím je rychlejší a dosahuje většího zrychlení a celkově má větší sílu. Se zdvihovým objemem motoru zároveň roste i spotřeba paliva.

Průměrná spotřeba je uváděna v litrech na 100 ujetých kilometrů. Je vypočítána jako podíl celkové spotřeby k celkovému počtu ujetých kilometrů.

Vznětový dieselový (naftový) motor pracuje na principu vznícení rozprášeného paliva od horkého stlačeného vzduchu.

V **zážehovém (benzinovém) motoru** je směs paliva a vzduchu zapálena pomocí jiskry. Hnacím palivem je v drtivé většině benzín.

Základní rozdělení **paliv**: nafta, benzín, bioethanol (E85), LPG, CNG, LNG. Do kategorie **ostatní paliva** jsou zahrnuty automobily s hybridním pohonem a elektromobily.

Spotřeby a peněžní vydání

Celková spotřeba jednotlivých paliv a energií je počítána na základě údajů vykázaných domácnostmi. Údaje byly čerpány z faktur, vyúčtování či složenek. V případě faktur a vyúčtování se vycházelo z posledního známého fakturačního či vyúčtovacího období. Zpravidla se jednalo o spotřebu za posledních 12 měsíců. V případě absence těchto dokladů byly domácnosti dotazovány na výši placených záloh. Z výše těchto záloh byla modelována spotřeba daného paliva (energie) pro konkrétní domácnost.

Odhad celkových nákladů představuje průměrná roční peněžní vydání domácností na jednotlivá paliva a energie. Při výpočtu se vycházelo z vykázaných údajů od domácností.

