

# Využívání Smart Grid v domácnostech



**Výsledky výzkumu využívání Smart Grid zařízení  
v domácnostech ČR pro podporu jejich rozšíření**



MINISTERSTVO  
PRŮMYSLU A OBCHODU



**Tento projekt je podpořen v rámci státního programu  
na podporu úspor energie a využití obnovitelných  
zdrojů energie - PROGRAM EFEKT**



Zdroj: [www.SMA.de/smarthome](http://www.SMA.de/smarthome)

# Smart Grid

Vláda České republiky schválila v březnu Národní akční plán pro chytré sítě (NAP SG). Je to jedna z priorit aktualizované Státní energetické koncepce týkající se plánu rozvoje síťové infrastruktury pro zajištění jejího spolehlivého a bezpečného provozu. Akční plán předpokládá postupné zavedení chytrých sítí a dalších opatření v několika etapách v horizontu do roku 2040. V jeho rámci dojde postupně k zavádění chytrých měřidel do všech domácností, k nabídce nových produktů od obchodníků a k větším možnostem rozvoje malých domácích výroben.

Zavedení a využití chytrých sítí (Smart grid) bude v blízké budoucnosti nezbytnou součástí zajištění spolehlivého provozu elektrizační soustavy České republiky, která byla především budována pro využití klasických velkých centrálních zdrojů. Bez zavedení nového způsobu jejího řízení a zmíněných chytrých sítí by ovšem nebylo možné zvládnout integraci velkého objemu výroby elektřiny zejména ze solárních a větrných elektráren (tzv. intermitentních zdrojů), která má kvůli závislosti na počasí kolísavou povahu. Stejně tak je nutné zajistit kvalitní integraci výroby z malých zdrojů připojených do distribuční sítě, typicky malých solárních elektráren na střeších rodinných domů, které částečně pokrývají spotřebu domácností a u kterých se díky technologickému pokroku, lepší dostupnosti a snižování administrativních bariér očekává v příštích letech další rozvoj.

Aplikace prostředí inteligentních sítí se stane nezbytné pro rozvoj trhu s elektřinou a pro jeho využívání aktivními spotřebiteli, a také spotřebiteli - výrobci. Konzumentům navíc poskytnou inteligentní sítě technologickou podporu pro zvýšení účinnosti užití energie.

NAP SG předpokládá postupné zavedení inteligentních sítí a dalších opatření v několika etapách. Investice do inteligentních sítí jsou investicemi do infrastruktury a promítnou se do regulované složky ceny za elektřinu. Proto bude potřeba přizpůsobit způsob a rychlost zavedení inteligentních sítí přínosům pro spotřebitele. Předložený NAP SG bere v úvahu nákladovou optimalizaci. Součástí NAP SG je ucelený návrh opatření, která zajistí přípravu a realizaci nutných změn optimálním způsobem, a harmonogram, kdy je nutné jednotlivá opatření realizovat. Vícenáklady na realizaci SG budou financovány prostřednictvím tarifů (platbami koncových zákazníků, odebírajících elektrickou energii) a případně prostřednictvím dotačních titulů OP PIK, čili bez dopadu do veřejných rozpočtů. ■

**Zdroj: MPO**

# Úvod

Projekt Výzkum využívání Smart Grid zařízení v domácnostech v České republice pro podporu jejich rozšíření si klade za cíl zmapovat názory a postoje obyvatel města Rakovník a jeho okolních obcí ve vztahu k úkolu, vyhodnocení získaných poznatků a zpracování doporučení, která by přispěla k zaměření, jak dále postupovat v dané problematice a byla tak nápomocna v naplnění cílů Aktualizované Státní energetické koncepce.

Koncept Smart Grid chápeme jako odpověď na současný vývoj ve společnosti s ohledem na to, jaké místo v ní energetika a s tím spojené odvětví průmyslu a jejich jednotlivé oblasti včetně spotřeby zaujmají. Základním principem je vzájemná obousměrná komunikace mezi výrobními zdroji elektrické energie a spotřebiči nebo spotřebiteli o okamžitých možnostech výroby a spotřeby energie.

Smart Grid má tři základní znaky:

- plná automatizace,
- plná integrace (začlenění) zákazníků,
- adaptace na různé způsoby výroby elektřiny.

Plnou automatizaci představuje zapojení digitálního kontrolního a řídicího systému spolu se senzory (čidly), které monitorují chování sítě, a automatické obnovování provozu po případné poruše. Podstatou integrace zákazníků je jejich vybavení digitálními měřidly s obousměrným tokem informací v reálném čase, což umožňuje tvorbu cenových tarifů podle aktuální situace v síti. V této souvislosti se zejména hovoří o tzv. chytrých nebo též inteligentních elektroměrech Smart Metering. Plná integrace umožňuje zákazníkům efektivně řídit spotřebu, např. ohřev vody, praní prádla či dobíjení baterií v době s volnou výrobní kapacitou.

Smart Grid umožňují například, aby spotřebiče, které mohou být zapojeny kdykoliv během dne (například topení), byly zapínány právě v okamžiku, kdy jsou k dispozici nevyužité zdroje elektřiny. Jejich praktické uplatnění se dnes omezuje na vybrané projekty ve vymezených regionech ČR, kde se zkoušejí technické a provozní vlastnosti jejich fungování.

V popisu projektu, který byl schválen Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR, je uvedeno: **Principem tzv. inteligentních Smart Grid zařízení je interaktivní obousměrná komunikace mezi výrobními zdroji a spotřebiči nebo spotřebiteli o aktuálních možnostech výroby a spotřeby**

**energie. Státní energetická koncepce již delší dobu podporuje zavádění těchto zařízení do života. Přesto nelze jednoznačně tvrdit, že odborná veřejnost zná a chápe dostatečně výhody a možnosti využití těchto zařízení tak, aby byla schopná je dále doporučovat domácnostem či menším firmám, které nemají svá vlastní energetická oddělení a zajímají je možné úspory.**

Tím byly dány „mantinely“ našeho výzkumu, který probíhal v období červenec - září vyplněním dotazníku na reprezentativním souboru dospělé populace o velikosti 307 respondentů ve věku 15-65 let. Výzkum byl složen z kvantitativní analýzy zabývající se obecně fenoménem Smart Grid, a zároveň kvalitativní metodu realizovanou v rozhovorech s účastníky výzkumu.

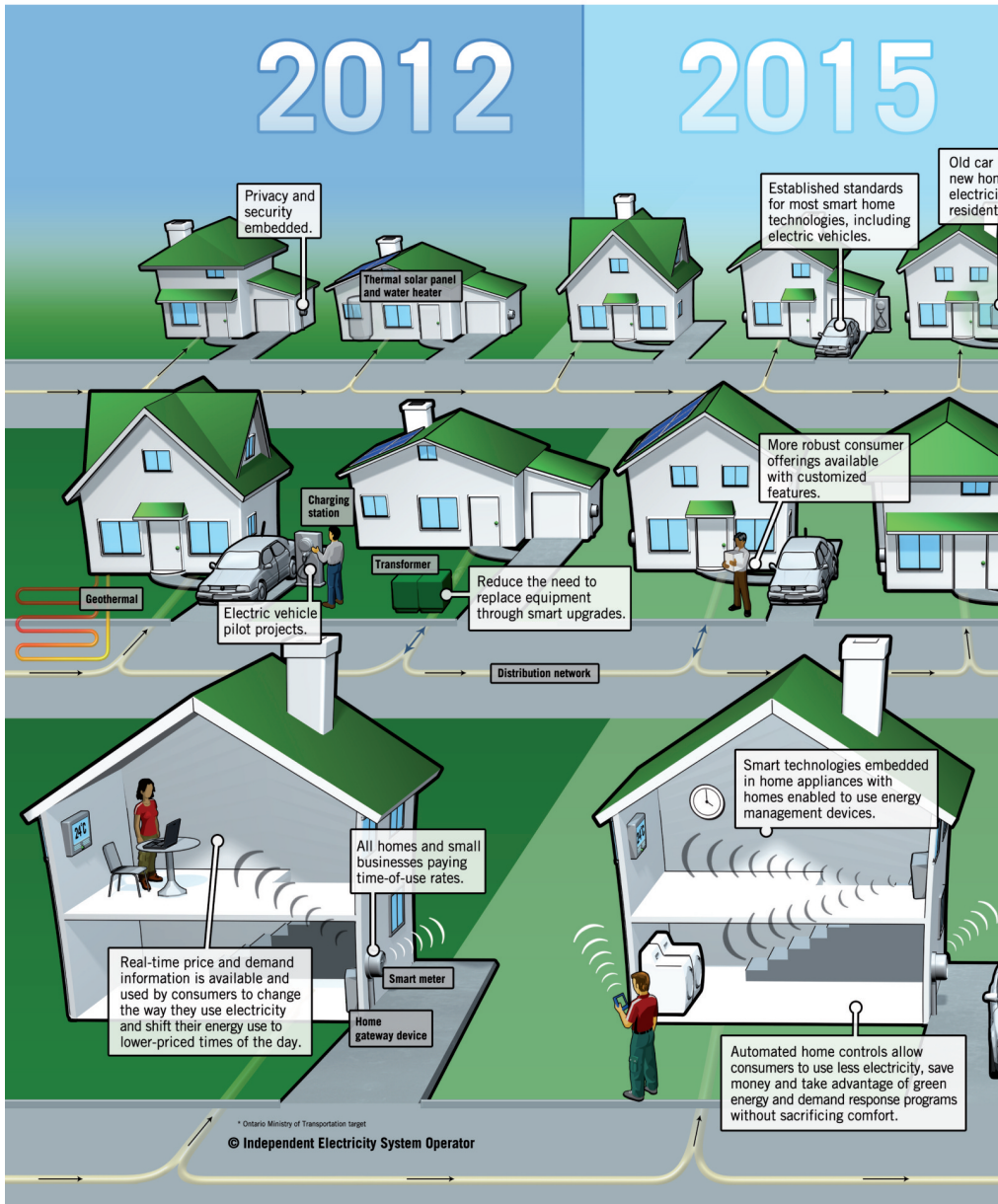
Výsledky průzkumu, které jsou zpracovány formou grafů na následujících stránkách publikace, jsme doplnili výstupy, které jsme získali v rámci rozhovorů s účastníky průzkumu a dalšími. Ukázalo se totiž, že řada z nich má o dané problematice jasnou představu, nicméně za matoucí považují převážně anglické pojmy např. wearables (nositelná elektronika). Bylo jim proto v „diskusi“ třeba upřesnit o co se konkrétně jedná a následně jsme dostali dosti jednoznačnou odpověď. Tuto skutečnost potvrzují i průzkumy, které v České republice proběhly, například společností Ipsos a Centrem pro výzkum veřejného mínění.

Závěrem je možné konstatovat, že výroby Smart Grid čeká na českém trhu řada výzev. Tou hlavní je po proniknutí na tuzemský trh, dosažení pozitivního hodnocení z hlediska chytrých pomocníků, úspor energie a jejich příspěvku k lepšímu životnímu prostředí a tak nalezení jejich majitele. Bohužel, stále rozhodující při volbě výrobků je jejich cena následována účinností, značkou a vzhledem. Ovšem i zde dochází k postupné změně postojů, kdy lidé začínají být více citliví na problematiku životního prostředí a uvažují o svém osobním příspěvku k jeho zlepšení.

Výsledky výzkumu budou předávány jednak prostřednictvím tištěné publikace na akcích věnovaných problematice Smart Grid, např. na veletrhu AMPER 2016 a dále prezentovány na odborných konferencích - v rámci cyklu Bezpečnostní fórum, které proběhnou v jednotlivých krajích České republiky v příštím roce. ■

**Ing. Hana Čepová**  
**ředitelka společnosti E.B.V., z.ú.**

# Ontario Smart Home Roadmap



2020

2030

Star batteries find homes as back-up capacity storage for eventual use.

1 in 20 cars are electric vehicles\*.

Microgrids control community networks allowing neighbours to share power and isolate themselves from outages.

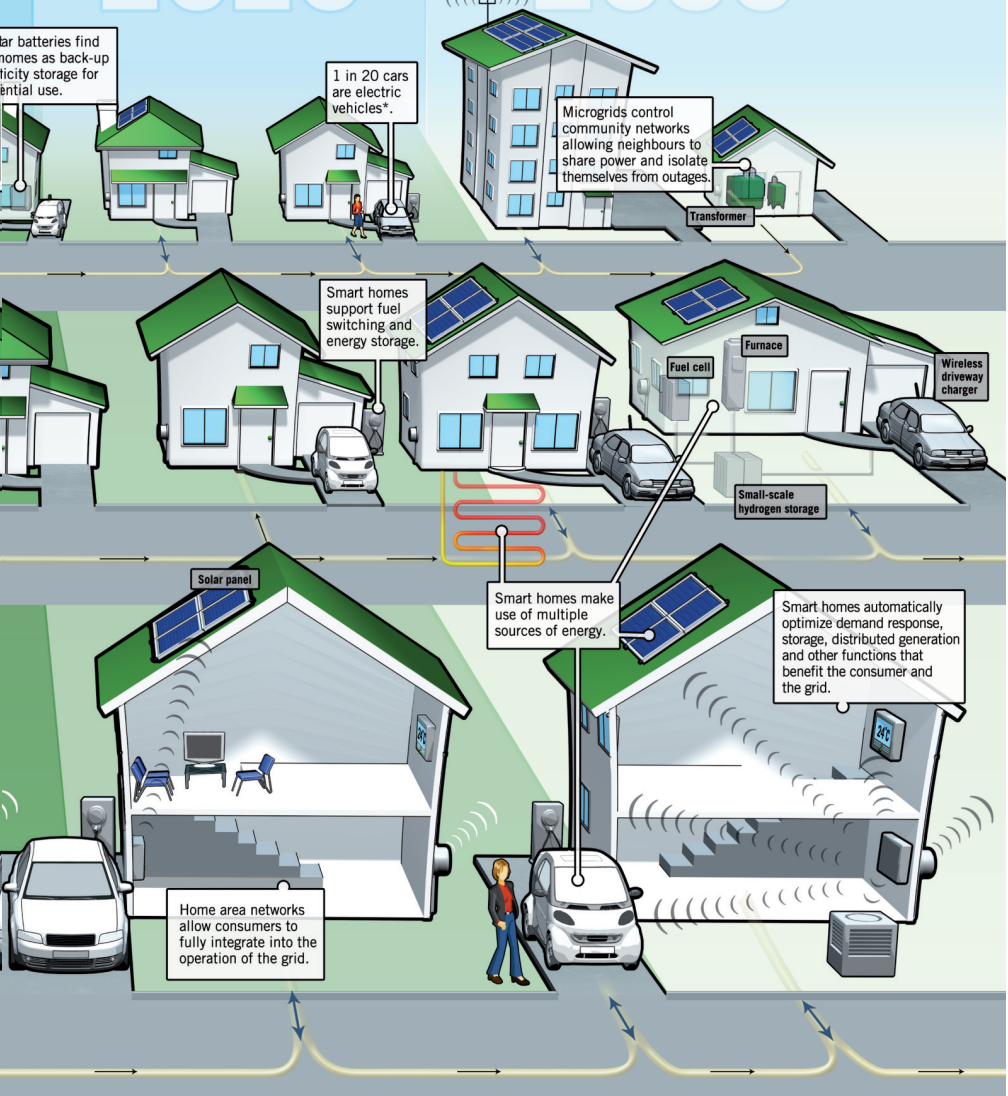
Smart homes support fuel switching and energy storage.

Solar panel

Smart homes make use of multiple sources of energy.

Smart homes automatically optimize demand response, storage, distributed generation and other functions that benefit the consumer and the grid.

Home area networks allow consumers to fully integrate into the operation of the grid.



---

# Smart Home

Díky technologickému pokroku se bydlení budoucnosti stává realitou. Systémy chytrého bydlení zahrnují energetické úspory, a tím šetrnost k životnímu prostředí, vysokou úroveň bezpečí, díky ovládání přes chytré telefony a tablety naprosté pohodlí a zábavu ve vysoké kvalitě. Když to shrneme, tak Smart Home (SM) představuje bezpečí, úspory, ekologii, pohodlí a zábavu.

Nabídka řešení SM je na českém trhu široká, nabízí ho české i zahraniční firmy, rovněž tak výrobky, které nesou označení smart. Základem je centrální systém, který je ovládán a řízen velmi jednoduše a prostřednictvím potřebné infrastruktury + aktivních prvků pomáhá automatizovat provoz domu. Stará se i o domácnost a poskytuje informace o jejím aktuálním stavu. Důležité je optimální a účinné ovládání tepelné techniky, čímž se dosahuje nemalých finančních úspor a šetrnosti k životnímu prostředí. Do centrálního systému je napojeno i osvětlení, který dále umožňuje pohodlnou komunikaci mezi členy domácnosti a stará se i o zábavu. Konečně je to pravidelný servis, který je předpokladem bezproblémového fungování celého systému.

## System chytrého bydlení

**Prvním krokem** a základním předpokladem v realizaci chytrého bydlení je vytvoření infrastruktury – strukturované kabeláže a rozvodů videosignálu, audio signálu, telefonů, počítačová síť, WiFi, stínění, přepěťové ochrany, napojení na satelit a internet, zálohování. Vše ostatní je možné aplikovat postupně podle požadavků a potřeb uživatele – centrální systém, ovládací a regulační prvky, kamery....

**Centrální systém** – je mozkem moderního bydlení, má snadné a intuitivní ovládání, jehož prostřednictvím se řídí vytápění, ventilace, klimatizace, stínění, ohřev teplé vody, zavlažování, zabezpečovací technika, kamery, osvětlení, provoz spotřebičů, komunikace, distribuce TV a video signálu, rádia a hudby, telefonů a internetu...

**Automatizace** – podle aktuální situace a potřeb uživatele řídí vytápění, klimatizaci, ventilaci, stínící techniku, ohřev teplé vody, vyhřívání bazénu, zavlažování zahrady atd. Ovládá alarm včetně mechanického zabezpečení. Vše je možné řídit i ručně.



**Ovládání a řízení** – probíhá pomocí dotykových obrazovek s jednotným a naprosto intuitivním uživatelským rozhraním, přes libovolnou televizi, počítač, notebook nebo mobilní telefon. Vybrané funkce lze sledovat přes internetové rozhraní odkudkoli a kdykoli. Některé funkce se dají ovládat hlasem.

**Zabezpečení** – poskytuje přehled o bezpečném chodu domácnosti, jako jsou stav alarmu, požární čidla, kamerový systém, infračervené závory atd. Při odchodu se jedním dotykem zapne alarm, zatáhnou žaluzie, zhasnou světla, vypnou vybrané zásuvky, systém může simulovat bydlení v nepřítomnosti rozsvěcováním světel a zapínat nebo vypínat vybrané spotřebiče.

**Teplná technika** – pro účinné vytápění nebo chlazení je třeba kombinovat různé zdroje tepla. Navíc systém musí pružně reagovat na činnost členů domácnosti. Prostřednictvím efektivní a optimální regulace alternativní zdrojů (solární panely, tepelná čerpadla, rekuperace vzduchu, fotovoltaické články a další) v kombinaci s případnými konvenčními zdroji lze docílit co nejvyšších úspor.

**Osvětlení** – vypínače jsou napojeny do centrálního systému, mohou být i bezdrátové, a tak umístěny například na zrcadle. Je možné je přidat nebo odebrat, popřípadě změnit světla, které systém ovládá. Lze tak vytvářet světelné scény pro libovolnou činnost a stmívání. V každém okamžiku je přehled, kde se svítí a z kteréhokoli místa lze vypnout nebo zapnout libovolné světlo.

**Komunikace** – pomocí domácího telefonu nebo videotelefonu na základě vnitřní počítačové sítě jsou vzájemně propojeny jednotlivé místnosti, zahrada, venkovní vstupní branka a příjezdová brána. Součástí je zapojení do vnější telefonní sítě a vysokorychlostní internetové připojení.

**Zábava** – systém spojuje domácí video, DVD, hudební alba, nahrané pořady ze satelitu nebo televize a další do jednoho mediálního centra. Z něj probíhá distribuce zvukového a obrazového signálu do konkrétních místností. Domácí kino je ovládáno stejným ovladačem jako celý dům.

## Chytré spotřebiče

Smart výrobky, které jsou součástí chytrého bydlení, jsou vybaveny senzory a lze se s nimi spojit prostřednictvím mobilu nebo tabletu (dálkové ovládání). Je jich řada. Pro lepší přehled je uvádíme v jednotlivých skupinách, jak je nabízejí výrobci a prodejci.

---

**Velké spotřebiče** – pračky, myčky, ledničky, mrazničky, boilers, klimatizace,...

**Malé spotřebiče** – vysavače, žehličky, kuchyňské roboty, čističky a zvlhčovače vzduchu atd.

**Osvětlení** – světelné zdroje a svítidla včetně příslušenství, LED pásy, LED žárovky,...

**Elektronika** – televize, satelitní a digitální technika, audio, video, kamery, lze sem zařadit i tablety, někdy bývají označovány jako samostatná skupina.

**Chytré telefony** – smartphone, mobily, iPhone, telefony se 4G/LTE a další.

**Smart Locks** – chytré zabezpečení zahrnující inteligentní zámky, alarmy, webkamery s WiFi připojením, dětské chůvy atd.

**SmartToys** – chytré hračky – drony, chytrí roboti.

**SmartHealth** – vybavení pro kontrolu zdravotního stavu s nastavením a zápisem dat do mobilních zařízení. Jsou to měřiče tlaku, tepu, spánku, nebo sportovních aktivit, ale i osobní váhy.

**SmartWearables** – obsahuje veškerou nositelnou elektroniku, která umožňuje fotit, natáčet, měřit, monitorovat nebo zlepšovat sportovní výkon. Radíme sem chytré hodinky a fitness náramky, akční kamery, chytré brýle, ale také nositelnou elektroniku SmartPet pro čtyřnohé mazlíčky.

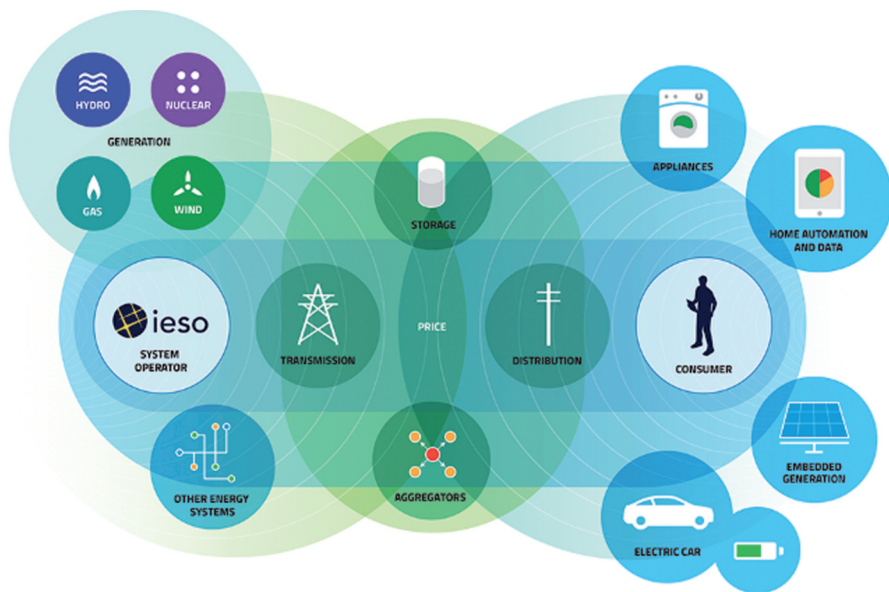
**Virtuální realita** – její smysl spočívá v co nejuvěrohodnějších simulacích reálných situací. Soudobá technologie dovoluje poměrně dobře ošálit zrak a sluch tak, aby si mozek myslel, že jde o realitu. Základem každého zařízení virtuální reality je velký displej se speciálními čočkami a řadou pohybových senzorů. Virtuální realita se zatím používá primárně k promítání videí a hraní počítačových her. Existuje však mnoho dalších odvětví, která ji využívají.

- Armáda – simulátory létání, taktických situací, boje atd.
- Lékařství – vytvoření prostorových modelů lidského těla a orgánů.
- Sport – trénink pohybu a techniky.
- Konstrukce – náhled do prostorů budovy nebo do automobilu před sestavením prototypu.

**SmartCar** – obsahuje široký sortiment multimediálních zařízení s technologií, pomocí které se snadno připojí k mobilnímu zařízení. Jsou to hands-free sady, autorádia nebo audio přehrávače s technologií, která je propojí se smartphonem nebo tabletem.

## Automatizace domácnosti

Patří sem zařízení a prvky pro systém regulace vytápění, chlazení, ventilace, klimatizačních jednotek, řízení osvětlení a rolet, odečet spotřeby tepla, chladu, teplé a studené vody, plynu a elektrické energie. Jedná se zejména o centrální jednotky, periferní přístroje, regulátory, pohony, převodníky signálu, dveřní a okenní kontakty, teplotní, prostorová a kanálová čidla, stykače, vodoměry, měřiče tepla, web servery, zásuvkové adaptéry, dálkové ovladače, přijímače a převodníky, programovací přístroje, přístroje pro komunikační sítě... ■



**Systém Smart Grid v Ontariu, který je v provozu od roku 2006, schematicky znázorňuje obrázek. Tento systém zahrnuje energetické a informační propojení výrobních zdrojů a spotřeby přes přenosovou a distribuční síť s řídicím střediskem IESO, spolu se zapojením zásobníků energie.**

Obrázek © IESO

# Libelium Smart World

## Air Pollution

Control of CO<sub>2</sub> emissions of factories, pollution emitted by cars and toxic gases generated in farms.

## Forest Fire Detection

Monitoring of combustion gases and preemptive fire conditions to define alert zones.

## Wine Quality Enhancing

Monitoring soil moisture and trunk diameter in vineyards to control the amount of sugar in grapes and grapevine health.

## Offspring Care

Control of growing conditions of the offspring in animal farms to ensure its survival and health.

## Sportsmen Care

Vital signs monitoring in high performance centers and fields.

## Structural Health

Monitoring of vibrations and material conditions in buildings, bridges and historical monuments.

## Smartphones Detection

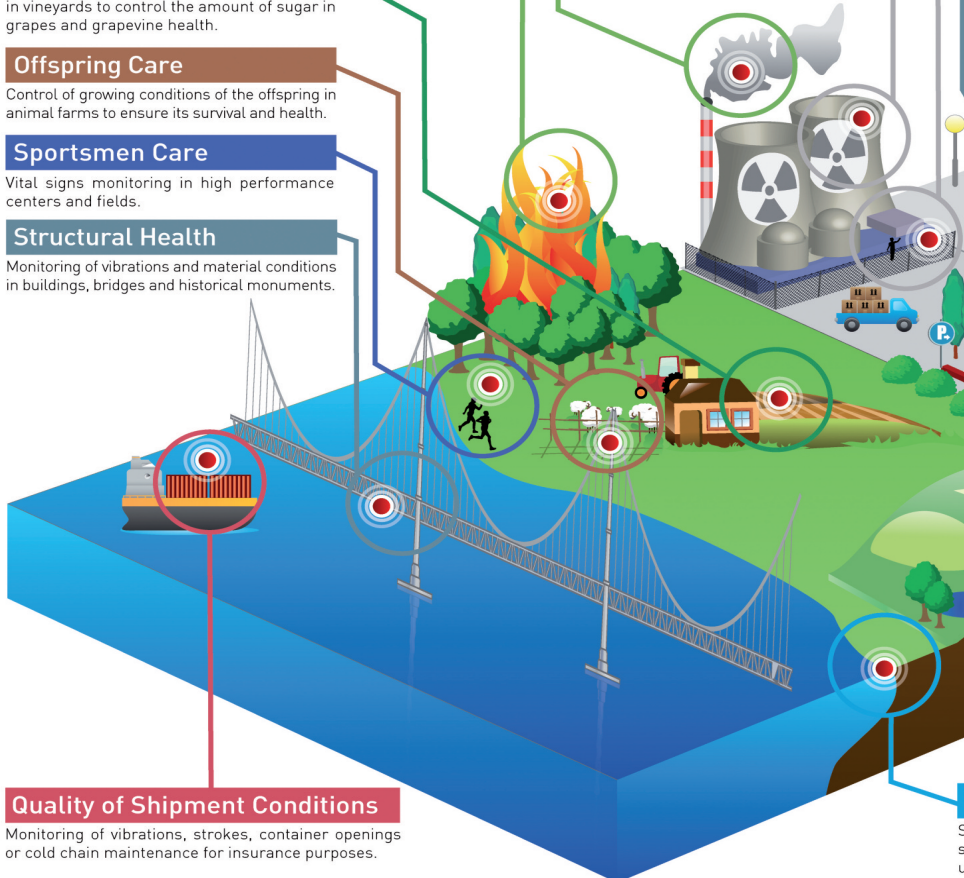
Detect iPhone and Android devices and in general any device which works with Wifi or Bluetooth interfaces.

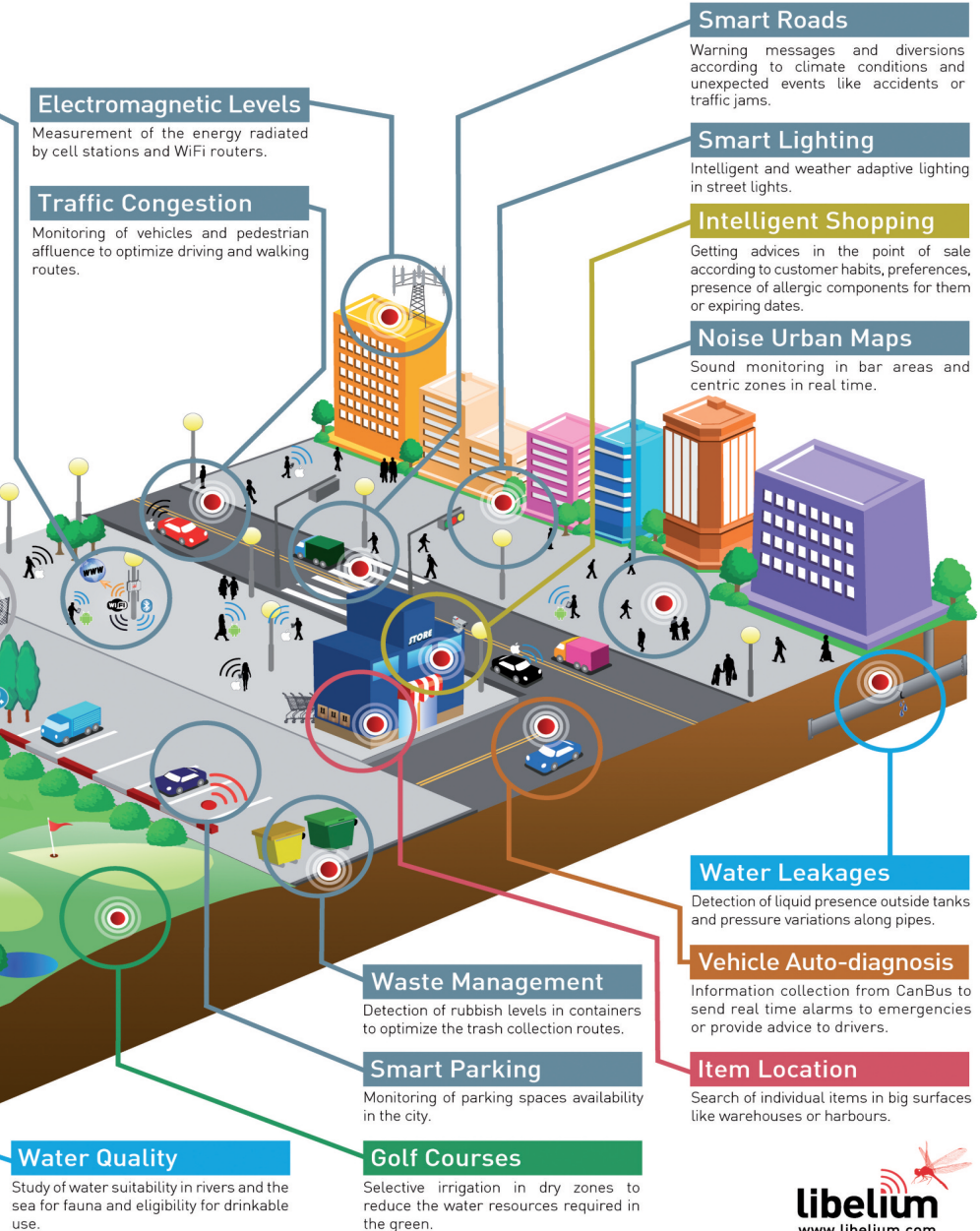
## Perimeter Access Control

Access control to restricted areas and detection of people in non-authorized areas.

## Radiation Levels

Distributed measurement of radiation levels in nuclear power stations surroundings to generate leakage alerts.





# Hlavní zjištění



- Z 307 oslovených osob jich 185 **používá internet doma**, 144 v telefonu a 105 v práci.
- Přibližně **polovina** z dotazovaných osob **se setkala s pojmem inteligentní sítě**, 207 z nich správně odpovědělo, co představují.



- Nákup nových elektrických spotřebičů v blízké budoucnosti plánuje necelá pětina dotazovaných, čtvrtina možná, polovina nikoli. Z jejich odpovědí vyplynulo, že si pod pojmem **elektrické spotřebiče představují především vybavení do domácnosti**, zatímco například mobily, notebooky a příslušenství k nim do toho nezahrnují.
- Ochotu **vyměnit stávající spotřebiče za nové** s nižší spotřebou elektrické energie, i když dražší, se vyslovilo téměř 60 procent dotazovaných. Nicméně rozhodujícím kritériem by přesto byla cena, přesněji návratnost vložených prostředků.



- Téměř tři čtvrtiny respondentů by byly ochotny **požívat** elektrické spotřebiče i **v nočních hodinách** za předpokladu, že by to pro ně mělo **ekonomický efekt**, například nízkou nebo nulovou cenu elektrické energie.



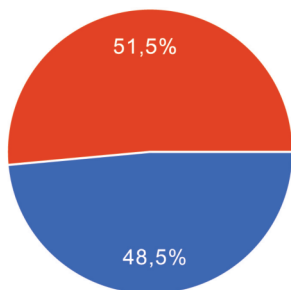
- I když byl průzkum prováděn v regionu, který patří z hlediska výše příjmů k těm slabším, **spotřebu elektrické energie**, popřípadě jednotlivých spotřebičů, sleduje necelá čtvrtina dotazovaných, zatímco 58,5 procent ji **nesleduje** a zabývá se jí až při ročním vyúčtování.



- **Fotovoltaika** je mezi dotazovanými chápána jako něco co útočí na jejich peněženku a **zdrazuje elektrickou energii**, berou ji jako fakt a neprojevují zájem dozvědět se o ní více. Přibližně 69 procent z nich se nezajímá o dění spojené s energetickou budoucností a dvě třetiny berou IT technologie jako realitu či jsou jim lhostejné.
- Konkrétní **informace** o chytrých sítích a chytrých domácnostem **získávají** především od **dobavatele energie a prodejců zařízení**. Významným zdrojem informací je komunikace mezi lidmi navzájem, ať už na pracovišti nebo v rámci komunit. Část (17,6 %) zastává názor, že **informací je všude dost**, stačí jen o ně projevit zájem.

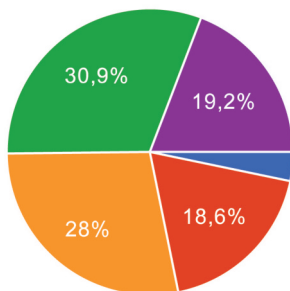
# 1 Charakteristika oslovených osob

## 1.1 Pohlaví



Muž	<b>149</b>	48.5 %
Žena	<b>158</b>	51.5 %

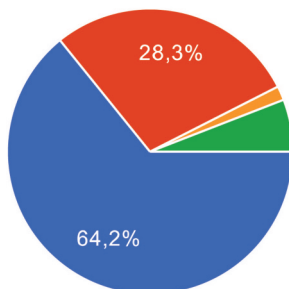
## 1.2 Věk



≤ 18	<b>10</b>	3.3 %
18-25	<b>57</b>	18.6 %
25-40	<b>86</b>	28 %
40-55	<b>95</b>	30.9 %
≥ 55	<b>59</b>	19.2 %

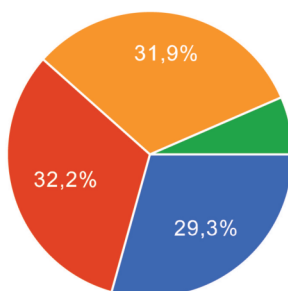


### 1.3 Velikost obce:



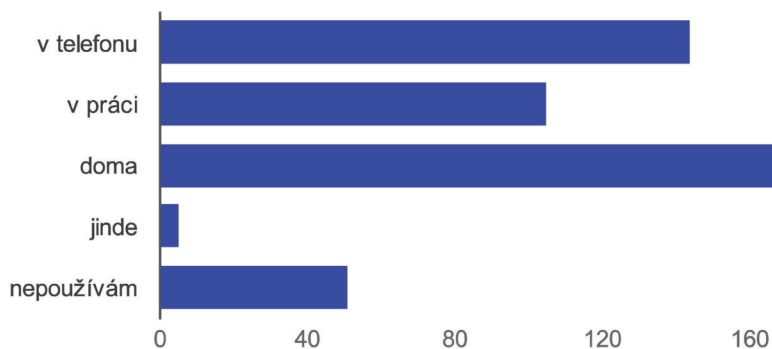
≤ 5.000 obyvatel	<b>197</b>	64.2 %
≤ 50.000 obyvatel	<b>87</b>	28.3 %
≤ 200.000 obyvatel	<b>5</b>	1.6 %
větší	<b>18</b>	5.9 %

### 1.4 Bydlím:



Sám/a	<b>90</b>	29.3 %
samostatný pár	<b>99</b>	32.2 %
rodina s dětmi	<b>98</b>	31.9 %
vícegenerační	<b>20</b>	6.5 %

## 1.5 Internet používám:



v telefonu	<b>144</b>	46.9 %
v práci	<b>105</b>	34.2 %
doma	<b>185</b>	60.3 %
jinde	<b>5</b>	1.6 %
nepoužívám	<b>51</b>	16.6 %

Průzkum se uskutečnil v okrese Rakovník s tím, že se ho zúčastnilo 149 žen a 158 mužů, kteří odpovídali v pěti věkových skupinách, přičemž přibližně 30 procent (29,3 %) z oslovených osob bydlí sama, stejné množství tvoří samostatný pár (32,2 %) i rodinu s dětmi (31,9 %) a zbytek žije ve vícegenerační domácnosti (6,5 %). Okres Rakovník byl zvolen z toho důvodu, že je ovlivněn řadou faktorů. Především je to region zemědělsko-průmyslový, významnou roli z hlediska zaměstnanosti sehrává blízkost hlavního města, kam řada lidí dojíždí do práce, má nejmenší počet obyvatel z hlediska Středočeského kraje a nejnižší hustotu zalidnění na kilometr čtverečný.

### Základní údaje

Okres Rakovník se nachází v západní části Středočeského kraje. Na východě a jihovýchodě sousedí okres s okresy Kladno a Beroun, na jihu a západě s okresy Rokycany a Plzeň-sever v Plzeňském kraji a na severu s okresem Louny v Ústeckém kraji. Svoji rozlohou 896 km<sup>2</sup> zaujímá páté místo ve Středočeském kraji a tvoří 8,1 % z jeho rozlohy. Zemědělská půda zabírá 53,2 % a lesy 37,6 % z rozlohy okresu. S nejmenším počtem obyvatel 55 tisíc (4,3 % obyvatel kraje) a nejnižší hustotou zalidnění 62 obyvatel na km<sup>2</sup> je Rakovník nejřidčeji osídleným okresem v rámci kraje.

Obyvatelé ve věku 0 – 14 let tvoří 14,41 % obyvatel, 15 – 64 let tvoří 68,96 obyvatel, 65 a více 16,61 procent občanů. Jejich průměrný věk je 41,43 roků, z toho u mužů 39,98 roků a u žen 42,87 roků. Od reformy veřejné správy z 1. ledna 2003 je v okrese 1 správní obvod obce s rozšířenou působností (Rakovník) členící se na 4 správní obvody obcí s pověřeným obecním úřadem (Rakovník, Křivoklát, Jesenice, Nové Strašecí).

V současné době náleží do okresu 83 obcí. Z celkového počtu mají 3 přiznán statut města (Rakovník 16,4 tis. obyvatel, Nové Strašecí, Jesenice) a 6 obcí bylo stanoveno městysem.

V okrese bylo k 31. 12. 2014 v registru ekonomických subjektů zapsáno celkem 12 698 subjektů. Z tohoto počtu bylo 9463 fyzických osob.

K 31. 12. 2014 bylo v rámci okresu Rakovník evidováno 2925 dosažitelných uchazečů o zaměstnání (cca 5 % dosažitelných uchazečů kraje). Podíl nezaměstnaných osob (tj. podíl počtu dosažitelných uchazečů o zaměstnání ve věku 15-64 let na obyvatelstvu celkem ve stejném věku) činil 7,53 %, což představuje šestou nejnižší nezaměstnanost mezi okresy kraje. ■

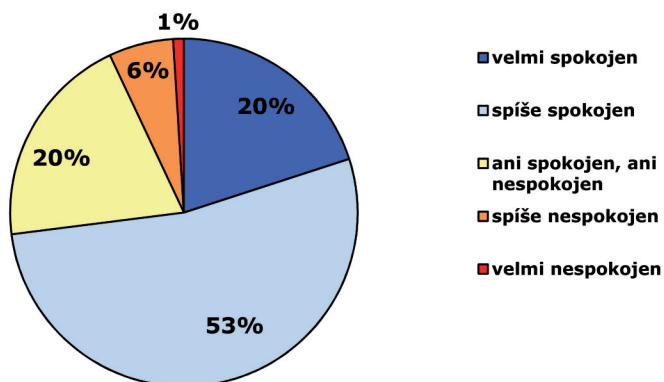
Letos v dubnu Centrum pro výzkum veřejného mínění, Sociologický ústav AV ČR, uspořádalo průzkum, jak jsou občané České republiky celkově spokojeni se životem v místě svého bydliště a také jak jsou v místě bydliště spokojeni s vybranými životními podmínkami.

Mezi českou populací převládá spokojenost se životem v místě svého bydliště – 20 % Čechů je velmi spokojeno a 53 % je spíše spokojeno. Pětina občanů (21 %) zvolila středovou variantu odpovědi – ani spokojen, ani nespokojen. 6 % respondentů je spíše nespokojeno, varianta odpovědi velmi nespokojen se objevovala pouze velmi sporadicky (1 % respondentu).

Zhruba třetina dotázaných, kteří žijí na vesnici, uvedla, že je velmi spokojena, kdežto v Praze velmi spokojených byla jen desetina. Spokojenost s místem bydliště ovlivňuje životní úroveň domácnosti (ti, co ji mají dobrou, jsou velmi spokojeni z 28 %, ti, kteří ji mají špatnou, z 9 %), vzdělání (mezi vyučenými respondenty je s místem bydliště velmi spokojeno 15 % dotázaných, mezi lidmi s vysokoškolským vzděláním 25 % dotázaných), věk (nejspokojenější jsou nejmladší a nejstarší věková kohorta – velmi spokojených je mezi nimi více než čtvrtina).

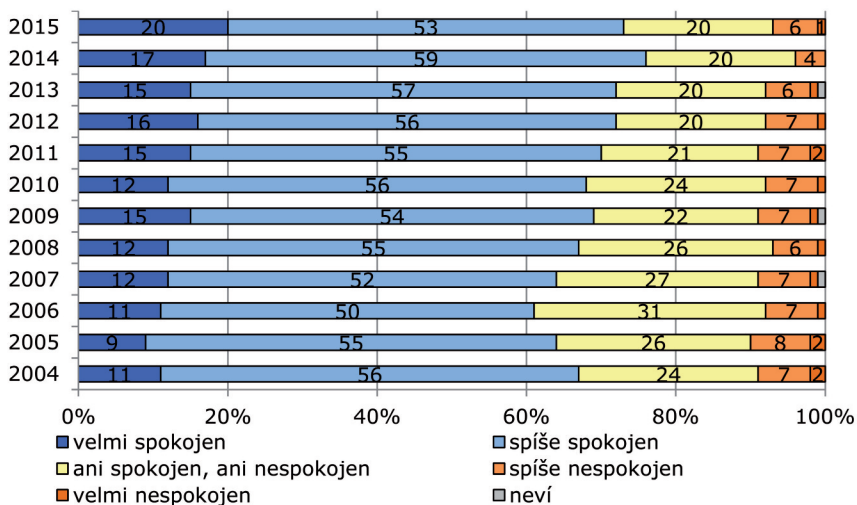
Z dlouhodobého hlediska se zvyšuje podíl těch, kteří jsou s životem v místě svého bydliště spokojeni. Od roku 2006 došlo k růstu spokojenosti o 12 procentních bodů.

**Graf 1: Spokojenost se životem v místě svého bydliště (v %)**



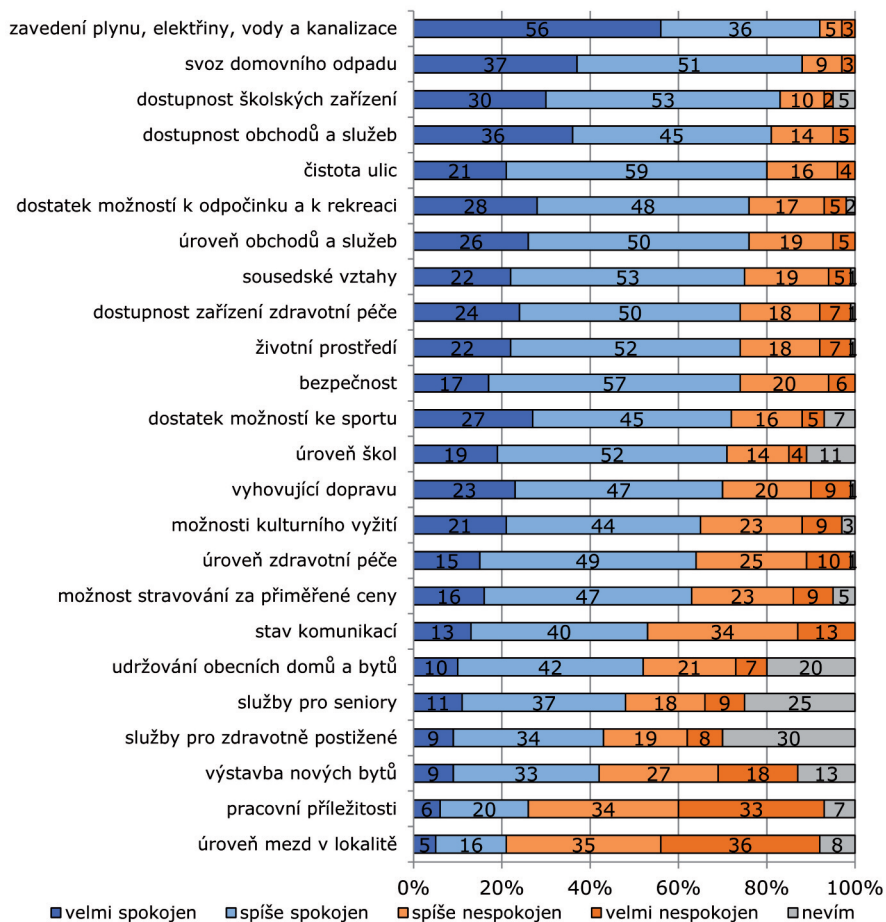
Zdroj: CVVM SOÚ AV ČR, v. v. i., Naše společnost 4. – 13. 4. 2015, 1011 respondentů starších 15 let, osobní rozhovor.

**Graf 2: Vývoj spokojenosti se životem v místě svého bydliště (v %)**



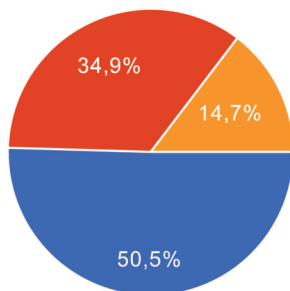
Zdroj: CVVM SOÚ AV ČR, v. v. i., Naše společnost.

**Graf 3: Hodnocení životních podmínek v místě bydliště (v %)**



Zdroj: CVVM SOÚ AV ČR, v. v. i., Naše společnost 4. – 13. 4. 2015, 1011 respondentů starších 15 let, osobní rozhovor.

## 2.1 Setkal/a jste se s pojmem inteligentní sítě (chytré sítě, Smart Grids)?



Ano	<b>155</b>	50.5 %
Ne	<b>107</b>	34.9 %
Nevím	<b>45</b>	14.7 %

Více než polovina účastníků průzkumu odpověděla na tuto otázku kladně (50,5 %), což je pozitivní skutečnost. Navíc v diskusi vyplynulo, že se zajímají o tuto problematiku z důvodu, nakolik jim to může snížit náklady na domácnost, tedy buď levnější elektřinu, nebo nižší spotřebu. Je jim jasné, že Smart Grids reagují na potřeby doby. Spojují s nimi určitá očekávání, ale přetrvávají obavy z toho, že povedou ke zdražování elektrické energie, což by znamenalo vyšší náklady na domácnost. ■

Rostoucí využívání obnovitelných zdrojů energie nás staví před otázku, zda jsou stávající rozvodné sítě dostatečně moderní na to, aby rozvoj nových zdrojů zvládly. Vzhledem k tomu, že jejich podoba v ČR se v principu nezměnila již několik desetiletí, lze hovořit spíše o potřebě modernizace a proměně na inteligentní – Smart Grids. V souhrnu vizí konceptu inteligentních sítí jsou spolehlivé, automatizované a efektivně řízené distribuční sítě. Distribuční síť fungující na principu Smart Grids totiž dokáže samostatně reagovat na proměnlivé zatížení a přizpůsobovat se mu. Rozvoj tohoto konceptu s sebou přinesl nejen boom obnovitelných zdrojů energie, ale především technologický pokrok a vývoj v oblasti IT komponent. Pojetí Smart Grids chápe energetický systém jako komplexní – nejen z hlediska výroby, přenosu a distribuce, ale také v oblasti spotřeby a obchodování s elektřinou. Zacházení s energií je ve Smart Grids velmi podobné konceptu inteligentních budov, kde se rovněž predikuje, řídí a plánuje spotřeba energie. Stejně jako inteligentní budovy potřebuje i koncept chytrých sítí, aby byly všechny klíčové systémy i subsystémy vzájemně propojeny a jejich činnost koordinována.

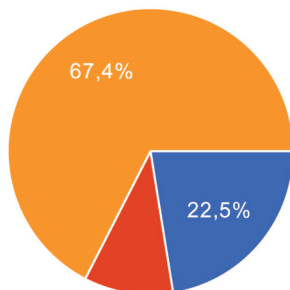
### Výhody Smart Grids

- efektivnější nakládání s elektrickou energií, možnost optimalizace výroby a spotřeby elektrické energie za současné decentralizace výroby a obousměrná komunikace v síti
- otevřený systém, který dovolí efektivní kombinování elektrické energie z tradičních a alternativních zdrojů
- Smart Grids jsou schopny samy reagovat na hrozící přetížení a přeměrovat tok elektriny tak, aby předešly možným výpadkům, stejně jako dokážou monitorovat děj a technický stav sítě a řešit poruchy
- zvýšení možností využití obnovitelných zdrojů energie, které jsou v současnosti spíše problematické – Smart Grids umožňují bezpečné zapojení např. solárních a větrných elektráren, plynových mikroturbín a dalších decentralizovaných výrobních technologií do sítě
- zákazníci mají příležitost vyrábět elektřinu z vlastních zdrojů a její přebytky prodávat do sítě
- distributor elektriny může zlepšit optimalizaci zatížení sítě – dostává větší možnost využití potenciálu spotřeby odběratelů i případné výroby • distributor tak může vytvořit možnost výběru z výhodnějších tarifů pro distribuci elektriny a zprostředkovat i případně lepší ceny za silovou elektřinu
- vytvoření prostředí pro uplatnění nových typů spotřeby – např. masového uplatnění elektromobilů, kdy elektromobil může v případě potřeby fungovat jako malá „přečerpávací elektrárna“, tj. v případě přebytků se do něj uloží energie, kterou je schopen zpětně uvolnit do sítě v době její největší potřeby
- v konceptu Smart Grids lze dále nalézt řadu dílčích řešení, která mají přímý význam v sítích přenosové soustavy – např. technické prostředky k efektivnímu řízení stability sítě, vysoce výkonové přenosy na velké vzdálenosti prostřednictvím stejnosměrných vedení či prostředky rozsáhlých systémů monitorování, řízení a chránění přenosových sítí

### Nevýhody Smart Grids

- podle bezpečnostních odborníků se zde může vyvinout prostor pro možné sledování uživatelů sítě přes chytré měřiče spotřeby – v případě, že se tyto obavy ukáží jako podložené, bude nutné zapracovat na zajištění vyššího zabezpečení těchto měřidel
- zvýšené nároky na distribuční síť a její řízení (zejména v oblasti objemu dat, která musí být přenášena obousměrně mezi distributorem a spotřebitelem), což s sebou nese dodatečné investice
- pro plné využití chytrých sítí musí nynější centralizovaná síť nejprve projít zásadní úpravou a investice do těchto úprav pravděpodobně nebudou nízké
- v rámci realizace Smart Grids je potřeba se vyrovnat s celou řadou komplikovaných problémů, na které se musí nalézt optimální řešení; nejedná se jen o záležitosti technické či softwarové, ale také o nutnost získání široké společenské podpory

## 2.2 Co podle Vás představují



Přenos a rozvod elektřiny	<b>69</b>	22.5 %
Její výrobu v malých zdrojích	<b>31</b>	10.1 %
Obojí včetně efektivního chování spotřebitele	<b>207</b>	67.4 %

Na tuto otázku odpovědělo správně 207 dotázaných, což je v 67,4 %. Odpověď byla zčásti ovlivněna přecházející otázkou, kdy si de facto ujasnili, co vše pojem Smart Grid zahrnuje. To, že oblast energetiky se v současnosti mění do své budoucí podoby. Zatímco dříve distribuce elektřiny probíhala jednosměrně – od zdroje ke spotřebiteli, budoucnost přinese decentralizaci výroby elektrické energie a tím zvýšené nároky na dodávky elektřiny a řízení sítě. ■



Využití principů Smart Grids může přinést odběratelům možnosti aktivního zapojení do celkového procesu hospodaření s elektrickou energií, ať už se jedná třeba o řešení pro snížení spotřeby (např. odložení vybrané části odběru do období s výhodnější cenou elektřiny), nebo o uplatnění lokálních zdrojů elektrické energie různých typů. A právě zapojení zákazníků do hry je podle odborníků zásadním bodem a hnacím motorem pro rozvoj Smart Grids.

Chytré sítě dokáží reagovat na jejich proměnlivé zatížení, které způsobuje zejména větší využívání obnovitelných zdrojů energie. Fotovoltaické či větrné elektrárny totiž dodávají elektřinu do sítě nárazově a nepravidelně, což může v některých případech vést k ohrožení stability elektrizační soustavy. Smart Grids nemají s výrobou elektřiny z OZE žádný problém. Naopak, v případě krátkodobých přebytků a při potřebě pokrytí krátkodobých deficitů mohou výrazně pomoci. V tomto ohledu je třeba uvést, že spektrum zdrojů energie se začíná zvětšovat a podle názorů odborníků se bude rozšiřovat i nadále.

### **Měřidla s obousměrnou komunikací**

Smart Grids – silové elektrické a komunikační sítě – fungují na základě interaktivní obousměrné komunikace. Navzájem mezi sebou komunikují výroba, přenos i distribuce elektrické energie na jedné straně a spotřebiče nebo spotřebitelé na straně druhé, a to o aktuálních možnostech výroby a spotřeby energie. Díky tomu dokáže rozvodná síť pružně reagovat na měnící se výrobní a spotřební nároky. Tato technologie využívá digitální kontrolní a řídicí systém, integrované senzory monitorující chování sítě a automatické obnovování provozu po poruše. Systém samozřejmě zahrnuje také řešení pro co nejrychlejší dostupnost informací v reálném čase o zatížení sítě, kvalitě či přerušení dodávky.

Odběratelé, kteří jsou zapojeni do systému Smart Grids, jsou vybaveni digitálními měřidly s obousměrným tokem informací v reálném čase (Smart Meters – tzv. chytré/inteligentní elektroměry). Inteligentní měřidla jim umožňují kontrolovat spotřebu energie v kteroukoli dobu; údaje o spotřebě jsou k dispozici on-line, případně prostřednictvím displeje na měřiči.

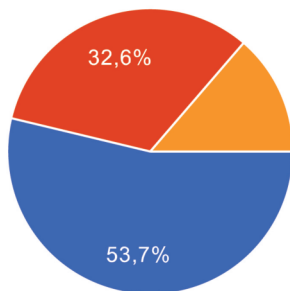
V souvislosti s uvedenými změnami tak v budoucnu může dojít i ke snížení nákladů za odběr energie spotřebiteli a růstu efektivity v nakládání s elektrickou energií. Získané informace z chytrých elektroměrů umožňují tvorbu cenových tarifů podle aktuální situace v síti a odběratelé mohou efektivně řídit svou spotřebu (např. ohřev vody, praní prádla, provoz náročnějších elektrospotřebičů) tím, že odebírají především v době s volnou výrobní kapacitou a v době nízkého zatížení elektrické sítě.

Testování konceptu Smart Grids v praxi realizuje společnost ČEZ. Byl vytvořen tzv. Smart Region, a to ve Vrchlabí a okolí. V jeho rámci se využívají jak chytré elektroměry, tak inteligentní sítě.

Zákazníci, kteří se na projektu podílí, měli na výběr ze tří informačních kanálů, přes které mohou informace o své spotřebě sledovat – internetové rozhraní prostřednictvím on-line aplikace ČEZ, home displeje a speciální televizní kanál.

Testování má probíhat do konce roku 2015, přičemž v regionu mají být zavedeny nejmodernější distribuční technologie s vazbou na decentralizované zdroje. Další možnosti s ohledem na měnící se podmínky v oblasti energetiky se pak připravují.

## 2.3 Setkal/a jste se s pojmem chytrá domácnost (Smart Home)?



Ano	<b>165</b>	53.7 %
Ne	<b>100</b>	32.6 %
Nevím	<b>42</b>	13.7 %

Celkem 53,7 % procenta dotázaných odpověděla, že ano. Nicméně při doplňujících otázkách prezentovali chytrou domácnost především jako něco, co jim přinese úsporu energie, vody a paliv. Dálkové ovládání bylo zaměňováno za časový spínač, který umožňuje spustit zařízení v určitou dobu. Inteligentní budovy či chytré domácnosti – ať už je nazveme jakkoliv, vždy představují soubor řešení, které by měly udělat domy více kompatibilní s přáním jeho obyvatel. Část starší generace to vnímá jako něco nadbytečného, co by je spíše zatěžovalo, než přispívalo k jejich pohodlí. Z rozhovoru také vyplynulo, že lidé v menších městech a na vesnici jsou naučeni si řadu úprav nebo oprav provádět sami a na nová řešení spojená s inteligentní domácností by jejich znalosti a schopnosti nestačily. Dostali by se tak do situace, kdy by byli odkázáni na odborníky a ne na vlastní síly nebo sousedskou výpomoc. ■

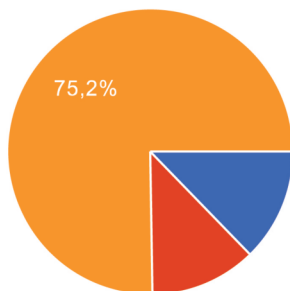
Domovní automatizace se postupně rozšíří více z administrativních budov do běžných domácností, což je nezadržitelný trend. Otázkou však zůstává, v jakém časovém horizontu. Nástup chytrých systémů v domácnostech je poměrně pomalý a stále jsme teprve na začátku. Jejich obliba a poptávka po nich neustále roste, ale většího rozšíření bychom se mohli dočkat nejdříve za cca 5 a více let. Doroste totiž generace mladých investorů, kteří vyrůstali v době internetu a digitálních médií, a chytré bydlení pro ně bude již samozřejmostí, protože lépe splní jejich požadavky na pohodlí, zabezpečení, vzdálené ovládání a dohled na dům. Nezanedbatelnou roli hraje také rozvoj Smart Grids, inteligentních sítí, které umožní regulovat výrobu a spotřebu elektrické energie v reálném čase, a rostoucí trend internetu věcí (Internet of Things), neboli připojování různých zařízení na internet. Tyto technologie se těší velkému zájmu výrobců a lze očekávat, že na nich postavené produkty a řešení se začnou v následujících letech významně rozšiřovat. Jejich propojení a spolupráce se systémy chytrého bydlení se přímo nabízí. Uživatelé pak ještě více ocení jednotné vizualizační prostředí, díky kterému mohou pohodlně ovládat a přehledně sledovat všechny dílčí technologie, integrované do jednoho komplexního systému.

Rozmach chytrých telefonů a následně tabletů se zásadním způsobem zasloužil o rozvoj, dostupnost a poptávku po technologiích moderního bydlení. Tablet v držáku na stěně je dnes vlastně nejlevnějším dotykovým panelem. Moderní mobilní zařízení jako taková by ale sama o sobě k úspěchu nestačila. Důležitou roli zde hraje uživatelsky přívětivé, pohodlné a zcela intuitivní ovládání. I možnost mít svůj chytrý dům neustále pod kontrolou díky vzdálenému přístupu. Také snižování cen hardwarových komponent výrazně napomáhá dostupnosti a většímu rozšíření chytrých domácností. Faktem ale je, že lidé mají obecně minimální povědomí o značkách, produktech a řešeních dostupných na trhu, a také velmi zkrácenou představu o cenových relacích. Nízká cena nemůže být jediným argumentem pro pořízení konkrétního řešení od určitého dodavatele. Každé řešení má vždy své výhody a nevýhody. Někteří lidé mají i silné předsudky a díky tomu nízkou důvěru v tyto moderní technologie, což povětšinou pramení z neznalosti nebo z rozšířených mýtů.

**Termín inteligentní budova je poměrně nový a není definován jednoznačně. Wikipedie například definuje inteligentní budovu jako: „dům, který zajišťuje optimální vnitřní prostředí pro komfort osob prostřednictvím stavební konstrukce, techniky prostředí, řídicích systémů, služeb a managementu. Je efektivní ekonomicky, energeticky i z hlediska působení na vnější prostředí a umožňuje víceúčelové použití a rekonfigurace. Inteligentní dům reaguje na potřeby obyvatel s cílem zvýšit jejich pohodlí, zpříjemnit jim zábavu, zaručit co nejvyšší bezpečí a snížit náklady na provoz“. Tento popis naznačuje mnohoznačnost pojmu, jehož chápání se může lišit například podle regionu v závislosti na stupni jeho technického rozvoje. Další výrazné rozdíly v chápání definice inteligentní budovy vycházejí ze způsobu jejího využití. Uživatelé rodinného domu, bytového komplexu a komerčního objektu budou logicky klást specifické a navzájem velmi odlišné požadavky na jejich funkčnost.**

## 2.4

# Co podle Vás chytrá domácnost představuje?



Možnost vzdáleného ovládní osvětlení	<b>39</b>	12.7 %
Možnost regulace teplot v domě (bytě)	<b>37</b>	12.1 %
Možnost vzdáleného ovládní veškerých spotřebičů v domácnosti	<b>231</b>	75.2 %

V návaznosti na předcházející otázku většina dotázaných odpověděla správně (75,2 %), tedy více než tři čtvrtiny. Nicméně platí, že pod pojmem chytrá domácnost si především představují vybavení bytu elektrospotřebiči a ne další aspekty, které s tím jsou spojeny. ■

Předchozí pokusy o vytvoření „chytřejších domácností“ vycházely z axiomu, že inteligence stojí na centralizovaném ovládní prostřednictvím domácího serveru nebo přístupové brány. V novém modelu „chytřejších domácností“ inteligence spočívá v součtu potenciálu všech zařízení v síti, anebo – přesněji řečeno – v internetovém mraku či shluku služeb a funkcí, pro něž je zažitý pojem Cloud.

Tento nový přístup otevírá nové příležitosti pro inovativní služby, jež využívají výpočetní výkon a škálovatelnost cloudu, stejně jako poznatky získané z agregace dat z velkého počtu domácností, namísto jedné jediné. Data uložená v cloudu mohou poskytnout nové poznatky o potřebách a chování spotřebitelů.

### **Vize chytřejších domácností**

Filozofie chytřejších domácností je spojena s dobře vybavenými, propojenými a inteligentními zařízeními. Proč používáme ve spojení s domácností přívlastek chytřejší a nikoli jen chytrá? Můžeme pracovat s několika základními charakteristikami, jimiž se tato nová generace odlišuje od standardních spotřebičů v domácnosti. Vybaveností zařízení rozumíme jejich schopnost rozeznat a monitorovat měnící se podmínky. Tato zařízení poskytují stále detailnější informace a lepší kontrolu nad svým vlastním fungováním, stejně jako informace o prostředí, v němž jsou provozovány.

- Domácí spotřebiče, např. pračky dokáží optimalizovat svůj provoz tak, že získávají z internetu informace o ceně elektřiny. Na základě těchto informací pak načasují své spuštění.
- Systémy osvětlení se dokáží během špičky o několik stupňů ztlumit, a tak omezit spotřebu energie.
- Stejně tak lze na nějaký čas vypnout klimatizaci a snížit tak příkon daného objektu, podobně je tomu i s vytápěním.

### **Vztah mezi chytrými sítěmi a chytřejšími domácnostmi**

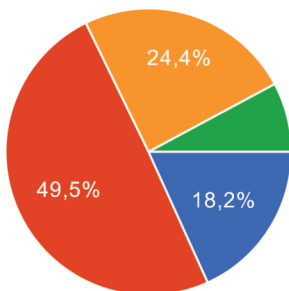
Vize chytrých sítí je v zásadě úzce propojena s chytřejšími domácnostmi a též s konceptem chytrých měst. Prvky chytrých sítí lze velice efektivně propojit s jinými součástmi širokého systému. Zátěž ve špičce lze snížit řízením poptávky (přes chytré elektroměry) a stejné logiky, již je řízena síť, lze používat ke správě osvětlení v domácnostech, provozu domácích zařízení, jako jsou tepelná čerpadla, fotovoltaické elektrárny, kombinovaná výroba energie a tepla, ale stejně tak k řízení veřejného osvětlení nebo virtuální elektrárny vytvořené z propojených e-automobilů.

- Intenzitu veřejného osvětlení lze v době špičky utlumit a obce tak mohou ušetřit významné provozní náklady.
- Ve venkovských oblastech mohou být systémy osvětlení napájeny solárními panely nebo větrnými mikroturbínami.
- Propojení elektrických automobilů do virtuální elektrárny může být jedním ze způsobů, jak efektivně získat energii pro pokrytí špiček ve spotřebě elektřiny.

Propojení konceptů chytré sítě a chytřejší domácnosti může být velmi efektivní cestou jak spravovat a řídit elektrickou síť v nových podmínkách distribuované výroby elektrické energie na nižší napěťové úrovni. Inteligentní domy připojené k infrastruktuře chytré sítě pak mohou být využívány jednak jako významný redukční prvek v době špičky, a jednak jako zdroj energie (koncept takzvaných microgrids).

## 2.5

# Plánujete v blízké budoucnosti nákup nových elektrických spotřebičů?

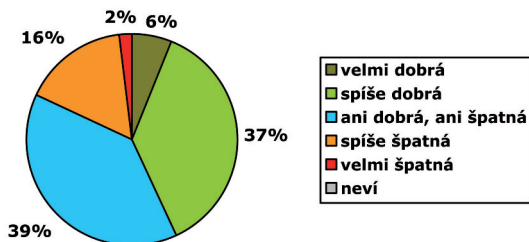


Ano	<b>56</b>	18.2 %
Ne	<b>152</b>	49.5 %
Možná	<b>75</b>	24.4 %
Nevím	<b>24</b>	7.8 %

Polovina respondentů uvedla, že v blízké budoucnosti neuvažuje o nákupu nových spotřebičů (49,5 %), možná (24,4 %), ano (18,2 %), nejméně z nich neví (7,8 %). Pod pojmem nové spotřebiče si představují vybavení domácnosti „bílou“ technikou – pračka, myčka, mikrovlnná trouba a další. Nezahrnují mezi ně mobily, počítače, holicí strojky, vybavení dílny atd. Pokud by otázka byla jinak formulována, pak by počet těch, kteří plánují nákup nových spotřebičů, byl téměř stoprocentní. Na domácí rozpočet má zásadní vliv nákup zboží v řádu tisíců korun, zatímco například koupě elektrického šroubováku za několik stovek se v celkových nákladech „ztratí“.

Centrum pro výzkum veřejného mínění uspořádalo v květnu tohoto roku průzkum týkající se hodnocení současné ekonomické situace v ČR a hodnocení životní úrovně jejich domácností. Výsledky ukázaly, že 43 % lidí má podle vlastního vyjádření dobrou životní úroveň své domácnosti, z toho 6 % ji hodnotí jako „velmi dobrou“ a 37 % jako „spíše dobrou“. Naopak za špatnou považuje životní úroveň své domácnosti necelá pětina (18 %) občanů, když 16 % ji označilo za „spíše špatnou“ a 2 % za „velmi špatnou“. Bezmála dvě pětiny (39 %) pak životní úroveň své domácnosti charakterizují jako „ani dobrou, ani špatnou“.

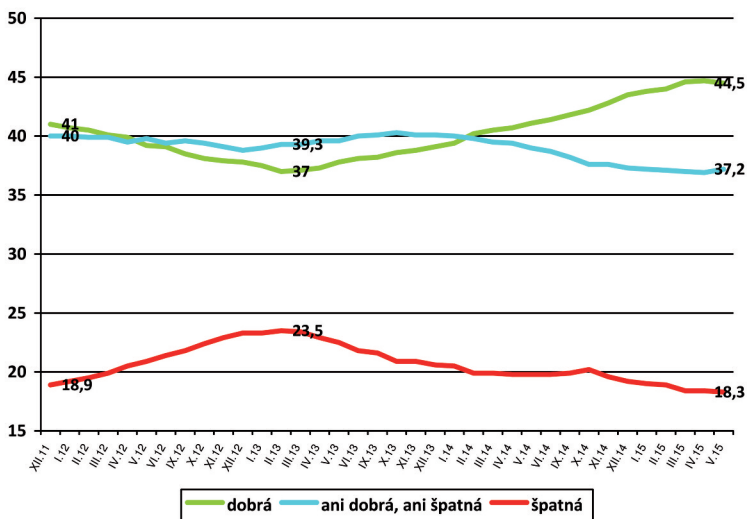
Graf 1 : Subjektivní hodnocení životní úrovně vlastní domácnosti (%)



Zdroj: CVVM SOÚ AV ČR, v.v.i., Naše společnost 11. – 18. 5. 2015, 1043 respondentů starších 15 let, osobní rozhovor.

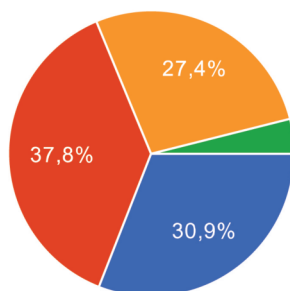
Hodnocení životní úrovně se zlepšuje s rostoucím příjmem či stupněm dokončeného vzdělání respondenta a rovněž s rostoucí spokojeností s životem, jakož i s ekonomickou a politickou situací, naopak s rostoucím věkem se zhoršuje. Ke spokojenější části obyvatel patří studenti, vysoce kvalifikovaní odborní nebo vedoucí pracovníci, ti, kdo se na pravolevé škále politické orientace hlásí k pravici či k pravému středu, a lidé důvěřující vládě. Skupiny vnímající svou životní úroveň méně příznivě tvoří především důchodci, nezaměstnaní, rozhodnutí nevolíci bez preferované strany, lidé, kteří sami sebe na škále levice-pravice politicky řadí k levici, a dotázaní, kteří nedůvěřují vládě.

Graf 2: Subjektivní hodnocení životní úrovně vlastní domácnosti – časové srovnání (průměry procentních podílů za období 12 měsíců)



Zdroj: CVVM SOÚ AV ČR, v.v.i., Naše společnost.

## 2.6 Byl/a byste ochoten/a vyměnit stávající spotřebiče za nové, efektivnější, zajišťující úspory energie, i když by byly dražší?



Ano	<b>95</b>	30.9 %
Ne	<b>116</b>	37.8 %
Možná	<b>84</b>	27.4 %
Nevím	<b>12</b>	3.9 %

Kladně na tuto otázku odpovědělo 95 respondentů (30,9 %), zatímco ne 116 (37,8 %). Pro alternativu možná se vyslovilo 84 dotázaných (27,4 %). V praxi to znamená, že 58,3 procent z nich by bylo ochotno investovat do úsporných spotřebičů, které by byly nejen ekonomické, ale také šetrnější k životnímu prostředí. Výsledek dokládá posun ve vnímání reality doby obyvatel menších měst, ale i vesnic, protože si uvědomují, i toto je jedna cesta k životnímu stylu šetrnějšímu k životnímu prostředí. ■



K tomu, abychom se dokázali při nákupu nového elektrospotřebiče správně zorientovat, byl evropskou energetickou legislativou zřízen ENERGETICKÝ ŠTÍTEK. Ten obsahuje údaje o energetické náročnosti provozu získané měřením nezávislou komisí. Ta při měřeních vychází ze schválených metodik podle evropské normy testování. Vzhled energetického štítku je sjednocen ve všech zemích, které přistoupily k dohodě.

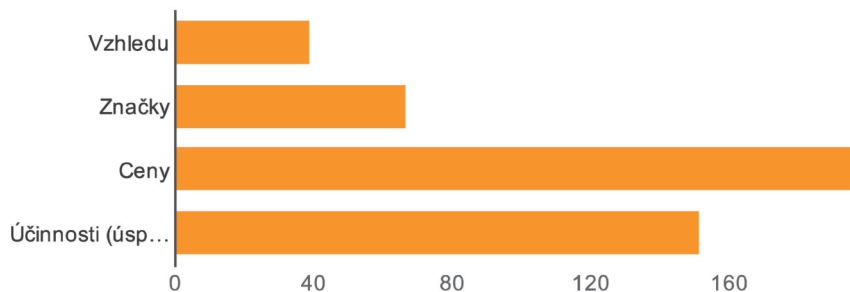
Pro rychlou orientaci zákazníka jsou na štítku barevné pruhy s písmeny pro energetické třídy elektrospotřebičů A až G, kde označení A, B, C patřilo ještě nedávno mezi zařízení ÚSPORNÁ a označení E, F, G mezi méně úsporná. V současné době by měly být elektrospotřebiče uváděné na trh, již zařazené ve vyšší energetické třídě, než A. To znamená minimálně A+ a vyšší. Dále jsou na energetickém štítku uvedeny údaje o spotřebě energie, výrobce a další údaje.

Ze zahraničních zkušeností však vyplývá, že pro vytvoření dostatečné znalosti o vypovídací schopnosti energetických štítků u široké veřejnosti a následné schopnosti kupujících zahrnout údaje uváděné na štítku do nákupního rozhodování trvá několik let. K urychlení tohoto procesu byl proto v rámci panevropského projektu PADE (Pan European Database of Energy Efficient Appliances) společností SEVEN za podpory Evropské unie otevřen národní informační a databázový internetový portál [www.uspornospotreby.cz](http://www.uspornospotreby.cz), jehož smyslem je poskytnout českým spotřebitelům širokou informační základnu o energetické náročnosti a dalších důležitých provozních parametrech výrobků bílé techniky (později také spotřební elektroniky, osvětlení a kancelářského vybavení) prodávaných na našem trhu, a o štitkování a úsporách energie obecně.

V současné době (od roku 2006) jsou tyto internetové stránky dále rozvíjeny především v rámci projektu EURO TOPTEN, jehož principem je snaha zvýšit povědomí spotřebitelů o těch nejkvalitnějších a nejspornějších domácích elektrospotřebičích. V letech 2009 - 2011 byly stránky spravovány v rámci projektu Euro Topten Plus, v letech 2012 - 2014 běžel jeho pokračovatel, projekt Euro Topten Max. Od roku 2015 je projekt organizován pod názvem Topten ACT.

Dalším projektem věnujícím se propagaci energetických štítků byl projekt ELAR (Energy Efficiency Labelling of Large Household Appliances), který se svými aktivitami zaměřil především na výrobce elektrospotřebičů a jejich distributory a prodejce. Jeho součástí byla příprava a distribuce vzdělávacích dokumentů pro prodejce i zákazníky, publikování propagačních článků v médiích, nebo například tvorba vzdělávacích programů pro prodejce. Cílem programu bylo to, aby prodejci využili zákonnou povinnost uvádění energetických štítků ve svůj prospěch a tím zároveň k lepší informovanosti svých zákazníků, spotřebitelů energie.

## 2.7 Podle jakého klíče byste se rozhodoval/a při jejich nákupu?



Výzkum ukázal, že rozhodujícím kritériem pro výběr nového elektrického spotřebiče je jeho cena, následována energetickou účinností. Za méně podstatné respondenti považovali značku a vzhled. Tento výsledek se odráží i v odpovědi 2.9, kdy je počet těch, kteří by byli a nebyli ochotni investovat do dražších spotřebičů je shodný. Cena tak stále je jedním z hlavních ukazatelů při volbě nového výrobku, i když řada kupujících si ji dnes už dává do souvislosti se spotřebou a počítá, který z výrobků z dlouhodobého hlediska je efektivnější. ■

Při nákupu nových spotřebičů se při výběru kromě ceny se zákazníci rozhodují i podle dalších kritérií jako jsou tvar, barva, design, konkrétní značka výrobce a funkční a užité vlastnosti spotřebiče. Jedním z nich by určitě měl být i údaj o nákladech na provoz daného spotřebiče v průběhu jeho životnosti. S provozními náklady, a tedy zejména se spotřebou elektřiny, by měl pomoci energetický štítek.

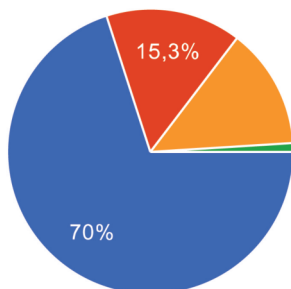
Každý elektrospotřebič potřebuje pro svůj provoz přirozeně elektřinu. Každý z nich jí však pro zabezpečení srovnatelné služby potřebuje jiné množství. Přímá úměra je pak jasná. Čím více elektřiny spotřebuje, tím více zaplatíme za jeho provoz.

Například při provozu staré lednice, podle Střediska pro efektivní využívání energie SEVEN, se spotřebou 2 kWh elektřiny za 24 hodin provozu zaplatíme v průběhu deseti let (průměrná životnost lednice) o 27 375 Kč více, než za provoz nové chladničky se spotřebou 0,5 kWh/24 hodin. Takže i kdybychom si dnes pořídili novou energeticky úspornou lednici v hodnotě 15 000 Kč a nahradili jí starý neúsporný spotřebič, za deset let jejího provozu ušetříme celých 12 375 Kč! A to nemluvíme o vyšším uživatelském pohodlí, hezčím designu, tišším provozu a dalších výhodách novějších spotřebičů.

Pomocí aplikace pro chytré mobilní telefony jsou úsporné spotřebiče vždy nablízku. Mimo jiné aplikace usnadní výběr domácích spotřebičů - stačí oskenovat energetický štítek a dozvědět se, ve kterých parametrech je spotřebič úsporný a ve kterých neúsporný. Spotřebiče lze porovnávat mezi sebou a spočítat náklady na provoz. Aplikace ecoGator obsahuje navíc řadu praktických tipů a úkolů pro úspory v domácnosti a můžete si zahrát kvíz.

Aplikace je k dispozici pro telefony s Androidem a pro iPhone. Pro instalaci stačí zadat v Google Play či App Storu "ecogator" a aplikace se objeví. Více informací je na webu aplikace [www.ecogator.cz](http://www.ecogator.cz).

## 2.8 Byl/a byste ochoten/a používat tyto spotřebiče i v nočních hodinách, když by byla cena elektřiny například nulová?



Ano	<b>215</b>	70 %
Ne	<b>47</b>	15.3 %
Nevím	<b>42</b>	13.7 %
Rozhodně ne	<b>3</b>	1 %

Více než dvě třetiny respondentů na tuto otázku odpovědělo ano (70 %), ne (15,3 %), nevím (13,7 %) a rozhodně ne (1 %). Kladné stanovisko vychází ze dvou skutečností, tou první je nulová cena elektřiny, druhou pak fakt, že většina dotázaných žije v rodinném domě, takže spouštět elektrické spotřebiče v kteroukoli denní nebo noční dobu jim nedělá problém. Jiná situace je u těch, kteří žijí v bytových domech, a v případě spuštění například pračky v nočních hodinách by to zřejmě nebylo akceptováno sousedy. I oni však by byli ochotni tuto možnost využít za situace, že by spotřebiče nové generace splňovaly vysoké standardy na hlučnost a vibrace. Ti, kteří tuto variantu rozhodně odmítají, argumentují tím, že si nedovedou představit, že by například v noci využívali žehličku. V případě, že by se jednalo o spotřebiče, které se dají časovým spínačem nastavit na noční dobu nebo se spustí v čase, kdy bude cena elektřina nejnižší, už tak rozhodně stanovisko nezastávali. ■

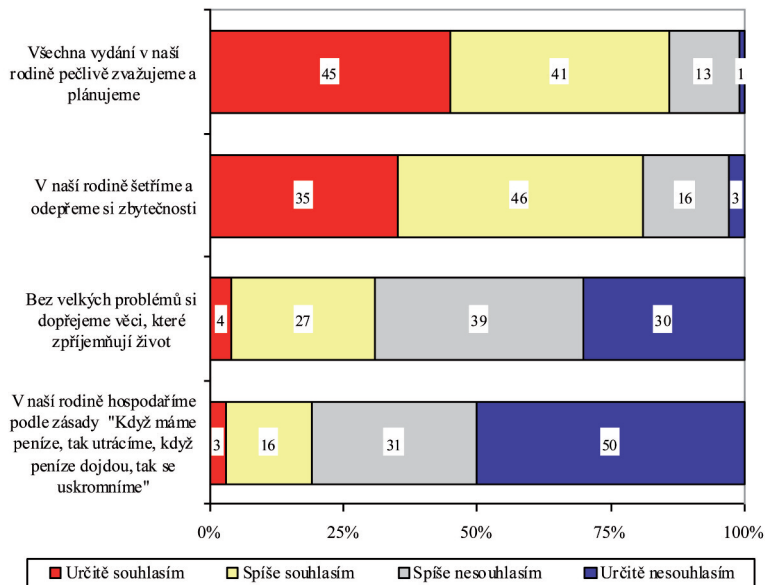
Naprostá většina Čechů tvrdí, že ve svých domácnostech šetří a výdaje dopředu pečlivě zvažuje. Jen necelá pětina přiznává, že „utrácí, dokud mají co“, a sotva třetina si může dopřát věci, které jim zpříjemňují život. Citované výsledky pocházejí z výzkumu STEM provedeného na reprezentativním souboru obyvatel České republiky starších 18 let, který se uskutečnil ve dnech 28. února až 8. března 2013. Respondenti byli vybíráni metodou kvótního výběru. Na otázky odpovídal soubor 1091 respondentů.

Jak hospodaří české domácnosti? Většina z nich se chová – podle vlastních slov – velmi odpovědně a šetrně. Skoro 90 % lidí tvrdí, že všechna vydání doma zvažují a plánují, čtyři pětiny rodin šetří a odepírají si zbytečnosti a jen necelá pětina rodin žije podle zásady „Když máme peníze, utrácíme, když dojdou, tak se uskromníme“. Pouze zhruba třetina respondentů uvedla, že si bez velkých problémů mohou dopřát věci, které jim zpříjemňují život.

Nejvýraznější změnou proti minulosti je to, že přibýlo lidí, kteří se hlásí k naprosté hospodárnosti a sporiivosti. Říkají, že v jejich rodině se šetří, plánují se výdaje, řádně hospodaří (nežijí podle zásady „dokud je co utrácet, utrácíme, když peníze dojdou, uskromníme se“) a bez velkých problémů si nemohou dopřát to, co by jim zpříjemnilo život (53 %).

Stabilní je podíl domácností (11 %), které jsou o něco dál v míře výdajů – sice také řádně hospodaří, šetří a plánují výdaje, ale přece jen si mohou dopřát to, co jim zpříjemní život. Stálá je i poněkud podivná skupina 6-7 % domácností, které říkají, že plánují a šetří, jak se dá, ale naproti tomu doznávají, že utrácí prostě do té doby, než jim peníze dojdou.

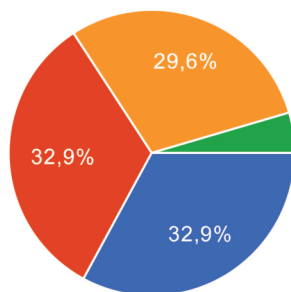
**"Do jaké míry souhlasíte s následujícími výroky:"**



Pramen: STEM, Trendy 3/2013, 1091 respondentů starších 18 let

## 2.9

# Zajímáte se o životní prostředí kolem nás. Jste ochoten/a investovat do spotřebičů, které budou vůči němu šetrnější, i když budou dražší?



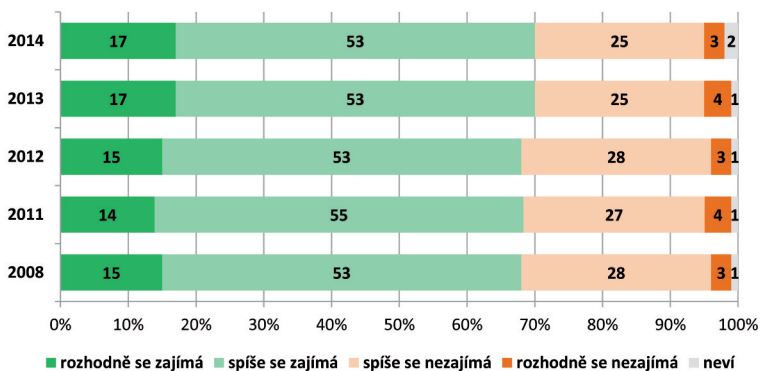
Ano	<b>101</b>	32.9 %
Ne	<b>101</b>	32.9 %
Možná	<b>91</b>	29.6 %
Nevím	<b>14</b>	4.6 %

Shodný počet respondentů 101 (32,9 %) odpověděl na tuto otázku kladně i záporně. Možná pak odpovědělo 91 osob (29,6 %). Trend přispět ke zlepšení životního prostředí i za cenu toho, že to bude něco stát, tak převládá, což je pozitivní zjištění. Dokládá to, že otázka životního prostředí není lidem lhostejná. Ukazuje to i polarizaci názorů, kdy jedni jsou ochotni spálit cokoli bez ohledu na to, jak tím škodí životnímu prostředí, zatímco většina jedná naopak. ■

V květnu 2014 Centrum pro výzkum veřejného mínění v rámci svého šetření zkoumalo postoje české veřejnosti k životnímu prostředí. Do tohoto bloku byly zařazeny také otázky týkající se šetrného chování k životnímu prostředí. Konkrétně bylo zjišťováno, zda občané mají zájem a dostatek informací, jak se šetrně chovat k životnímu prostředí, a také to, jaká je frekvence vybraných environmentálně šetrných aktivit.

Jak ukazuje graf 1, zájem o informace, jak se šetrně chovat k životnímu prostředí, projevují o něco více než dvě třetiny občanů (70 %), přičemž 17 % deklaruje silný zájem („rozhodně se zajímá“). Více než čtvrtina (28 %) populace starší 15 let se naopak o podobné informace nezajímá. Jak je vidět z časového srovnání, jedná se z dlouhodobějšího hlediska o velmi stabilní rozložení postojů.

**Graf 1. Zájem o informace, jak se šetrně chovat k životnímu prostředí (v %)**

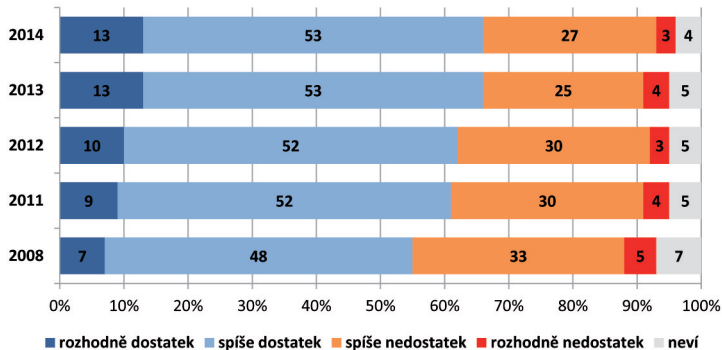


Zdroj: CVVM SOÚ AV ČR, v.v.i., *Naše společnost 5. – 12. 5. 2014, 1027 respondentů starších 15 let, osobní rozhovor.*

Podrobnější analýza dat umožňuje identifikovat některé vztahy mezi zájmem o informace, jak se šetrně chovat k životnímu prostředí, a sociodemografickými charakteristikami populace. Odpověď „rozhodně se zajímá“ statisticky významně častěji volí lidé s vysokoškolským vzděláním (odpovědělo jich tak 21 %) a osoby deklarující dobrou životní úroveň (uvádí 21 % z nich oproti 9 % dotázaných, kteří uvádí špatnou životní úroveň). Méně častý je naopak takovýto zájem mezi těmi, kdo dosáhli pouze základního vzdělání. Jak je zřejmé z průzkumu, o tom, že mají dostatek informací, jak se šetrně chovat k životnímu prostředí, jsou přesvědčeny přibližně dvě třetiny populace (66 %). Téměř třetina lidí (30 %) naproti tomu pocituje nedostatek takového informací. Tento výsledek se statisticky nijak neliší od toho, co ukázal výzkum v květnu 2013. Od roku 2008 se přitom pocít, že mají dostatek informací, jak se šetrně chovat k životnímu prostředí, mezi českými občany zřetelně zvýšil (o 11 procentních bodů v součtu podílů „rozhodně dostatek“ a „spíše dostatek“).

Vnímání dostatku či nedostatku informací o šetrném přístupu k životnímu prostředí je do určité míry podmíněno zájmem o tento typ sdělení. Lidé, kteří se podle svých slov o takového

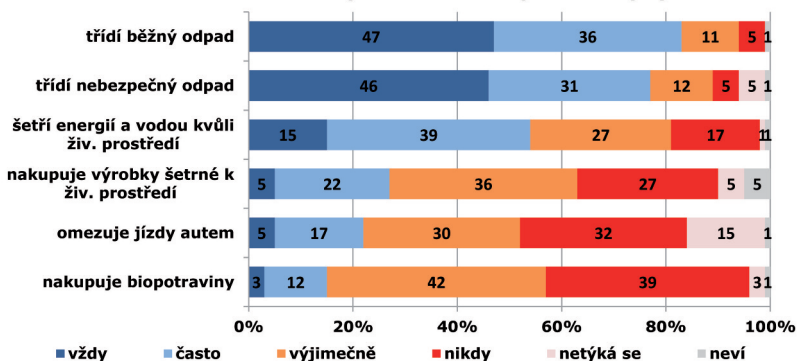
**Graf 2. Vnímání dostatku informací, jak se šetrně chovat k životnímu prostředí (%)**



Zdroj: CVVM SOÚ AV ČR, v.v.i., Naše společnost 5. - 12. 5. 2014, 1027 respondentů starších 15 let, osobní rozhovor.

informace zajímají, výrazně častěji deklarují jejich dostatek o této problematice. Za informovanější se častěji pokládají hlavně lidé s vysokoškolským vzděláním (celkem 74 % z nich si myslí, že mají rozhodně nebo spíše dostatek informací) a ti, kdo deklarují dobrou životní úroveň své domácnosti (73 % uvádí, že mají spíše nebo rozhodně dostatek informací).

**Graf 3. Chování domácností ohleduplné k životnímu prostředí (%)**



Pozn.: Položky seřazeny podle součtu podílu odpovědí „vždy“ a „často“.

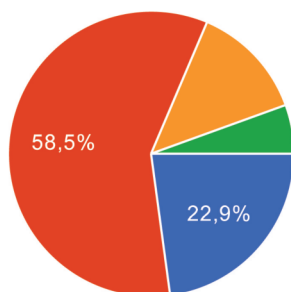
Zdroj: CVVM SOÚ AV ČR, v.v.i., Naše společnost 5. - 12. 5. 2014, 1027 respondentů starších 15 let, osobní rozhovor.



Další otázka byla zaměřena na každodenní provoz domácnosti, přičemž byly uvedeny čtyři kategorie environmentálně šetrných aktivit: třídění odpadů, šetření vodou a energií. Jak vyplývá z výsledků, nejrozšířenější formou environmentálně šetrného chování je třídění odpadu. 83 % dotázaných uvedlo, že třídí běžný odpad, 47 % (tj. téměř polovina dospělé populace) deklaruje, že tak činí vždy. Podobně celkem 77 % dotázaných odpovědělo, že třídí nebezpečný odpad, 47 % přitom takovýto odpad třídí vždy. Dohromady více než polovina populace (54 %) deklaruje, že šetří energii a vodu. Ostatní formy environmentálně šetrného chování jsou relativně méně časté. O něco více než čtvrtina lidí (27 %) se hlásí k tomu, že nakupuje výrobky šetrné k životnímu prostředí. Asi pětina (22 %) uvádí, že omezuje jízdy autem – zde ovšem hraje roli, zda daný jedinec je řidičem, nebo ne. Nákup biopotravin je rozšířen u necelé pětiny populace (15 %).

## 2.10

# Sledujete energetickou spotřebu domácnosti a jednotlivých elektrických spotřebičů?



Ne	<b>179</b>	58,3 %
Ano	<b>88</b>	28,7 %
Částečně	<b>40</b>	13 %

Na tuto otázku odpovědělo 179 dotázaných (58,3 %), zatímco ano 71 (28,7 %), částečně 40 (13 %). Odpovědi potvrdily skutečnost, že většina spotřebitelů elektrické energie se její spotřebou zabývá v době, kdy jim přijde vyúčtování a jsou překvapeni její výší. Pokud je spotřeba nižší, než je očekávání, tak je vše v „pořádku“. Žijeme přitom v čase, kdy cena silové elektřiny klesá, takže i přes nárůst dalších poplatků, je její cena stále příznivá a domácnosti to nenutí se hlouběji zabývat jejími úsporami. ■

Jak dokládají výsledky průzkumů v sousedním Německu, i přes všechna úsporná opatření spotřeba elektrické energie se nesnižuje, ale naopak mírně roste. Je to dáno elektrizační energetické bilance, kterou lze vyjádřit následovně: Stále méně elektriny na jedno užití, ale více užití s elektrinou. Podobný trend zaznamenáváme i u nás. Je to dáno tím, že užíváme stále více spotřebičů, které ke svému provozu potřebují elektrickou energii.

**Pro větší názornost se vyplatí si ujasnit, na co vlastně jednotlivý spotřebič elektrickou energií používá; z toho pak také vyplyne, jak se dá jeho spotřeba nejlépe snížit. Můžeme použít například následující rozdělení:**

1. Spotřebiče měnící elektrinu na teplo a chlad (pračka, myčka, chladnička, sporák, varná konvice apod.)
2. Spotřebiče měnící elektrinu na mechanickou práci (mixer, vrtačka apod.)
3. Spotřebiče měnící elektrinu na světlo
4. Spotřebiče pro zpracování a prezentaci informací (počítače, audio a video a domácí elektronika)

### **Snížit spotřebu elektrické energie v domácnosti lze**

- Změnou životního stylu
- Změnou podmínek, v nich spotřebič pracuje
- Optimálním využitím kapacity spotřebiče
- Použitím účinnějších spotřebičů

Pro ty, kteří se zajímají o snížení spotřeby elektriny ve své domácnosti, vydalo občanské sdružení Energy Centre České Budějovice (ECČB) "Virtuální kalkulátor ECČB", který je na [www.ecb.cz](http://www.ecb.cz).

Pomocí něj si každý zájemce může formou "virtuální domácnosti" projít jednotlivé místnosti svého bytu či domu a zaškrtnout v nich elektrospotřebiče, které se skutečně v jeho domácnosti nacházejí. U nich pak vyplní jejich příkon a dobu provozu, po kterou se spotřebiče v dané domácnosti používají.

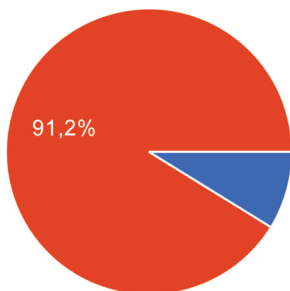
Virtuální kalkulátor ECČB propočte spotřebu jednotlivých spotřebičů za rok a vyhodnotí celkovou roční spotřebu elektriny domácnosti v kWh. Po zadání sazby v Kč za 1 kWh pak kalkulátor vypočítá, kolik Kč činí celková spotřeba elektriny za rok a pro srovnání ukáže, jaká by byla tato částka v případě "ideální", tj. vzorové úsporné domácnosti. Dále kalkulátor zobrazí pět největších "žroutů elektriny" v domácnosti a upozorní, kde jsou největší rezervy v úsporách. Aby si mohl každý v klidu výsledek výpočtu prohlédnout a prostudovat, nabízí kalkulátor možnost vytisknout si přehled jednotlivých spotřebičů s jejich denní a roční spotřebou.

Pokud vychází veliký rozdíl hodnot mezi skutečnou roční spotřebou domácnosti a spotřebou "ideální" domácnosti, je dobré začít realizovat kroky a opatření vedoucí k úsporám elektriny.

Zdroj: <http://www.tzb-info.cz/5047-virtualni-kalkulator-ecb-pomocnik-pro-uspory-elektriny-v-domacnosti>

## 2.11

# Zajímáte se o problematiku fotovoltaiky?



Ano 27 8.8 %

Ne 280 91.2 %

Z odpovědí na tuto otázku jednoznačně vyplývá, že lidé, kteří byli osloveni, této problematice nevěnují dostatečnou pozornost. Hlavním důvodem pro to je negativní vnímání fotovoltaiky z minulých let, kdy se stala zdrojem „snadných“ zisků určité skupiny osob. Navíc některé otázky ve vztahu k ní nejsou náležitě vysvětleny, na čemž se do značné míry podílejí média, která přinášejí informace zaměřené na senzačnost tématu.

### Hlavní argumenty proti ní jsou:

- zdražuje nám elektrinu
- je zdrojem zisků pro pár lidí
- panely jsou jedovaté
- není vyřešena likvidace solárních panelů
- pojišťovny odmítají budovy, na nichž jsou fotovoltaické panely, pojistit
- v případě ohně jsou požárníci bezradní, jak hasit střechy s fotovoltaickými panely
- nemáme na to, abychom si fotovoltaické panely mohli pořídit
- jejich účinnost je malá a návratnost dlouhá

Nicméně v diskusi po vyplnění dotazníku přiznávali, že fotovoltaika jako taková není špatná, musí však být vyřešena ale, která jsou s ní spojena. Pokud se řeč stočila na energetickou bezpečnost, tak souhlasili s tím, že v takovém případě by nebyli odkázáni na centrální zásobování elektrinou, ale mohli by využívat autonomní systém. Líbí se jim varianta fotovoltaika jako zdroj elektriny pro mobily a malé spotřebiče nebo fotovoltaika jako zdroj tepla a chladu, musí to však být zdroj levný a bezpečný. ■

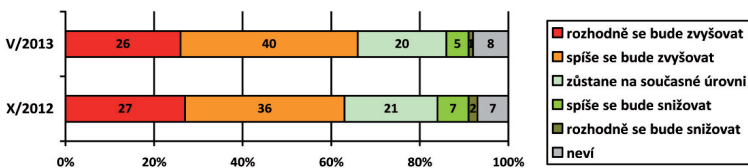
Do pravidelného výzkumu Naše společnost v rámci širšího tematického okruhu problematiky životního prostředí Centra pro výzkum veřejného mínění Sociologického ústavu AV ČR, byl v roce 2013 zařazen blok otázek souvisejících se spotřebou a výrobou elektrické energie a s jadernou energetikou. Šetření v této souvislosti konkrétně zkoumalo, jak občané vidí do budoucna vývoj spotřeby elektrické energie a zda je či není možné výrobu elektrické energie z klasických zdrojů nahradit výrobou této energie z alternativních, obnovitelných zdrojů, jako např. z větru, slunečního záření nebo spalování biomasy...

Pokud jde o názory na to, jak se do budoucna bude vyvíjet spotřeba elektrické energie v České republice, zhruba dvoutřetinová většina (66 %) občanů se klonila k názoru, že spotřeba bude narůstat, přičemž 26 % dotázaných si to myslí „rozhodně“ a 40 % „spíše“. Pětina (20 %) veřejnosti se domnívá, že spotřeba elektrické energie zůstane v budoucnu na současné úrovni. Pouze 6 % respondentů v šetření uvedlo, že spotřeba elektrické energie bude do budoucna klesat, v tom 5 % si to myslí „spíše“ a jen 1 % je o tom pevně přesvědčeno. 8 % dotázaných se v tomto ohledu nedokázalo vyjádřit.

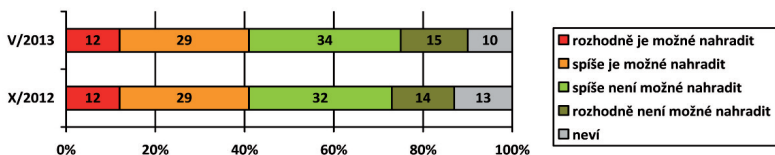
V otázce, zda je možné nahradit výrobu elektrické energie z klasických zdrojů výrobou elektrické energie z obnovitelných zdrojů, je česká veřejnost značně rozdělena, i když mínění, že to možné není, mírně převažuje. Mínění o nahraditelnosti klasických zdrojů v šetření vyjádřily dvě pětiny (41 %) oslovených, v tom 12 % je o tom rozhodně přesvědčeno a 29 % si to myslí „spíše“. Naopak téměř polovina (49 %) dotázaných ve výzkumu vyjádřila opačný názor, v tom 34 % „spíše“ a 15 % „rozhodně“. Zbývajících 10 % respondentů zůstalo nerozhodných. U této otázky nedošlo v porovnání s přecházejícími výzkumy k významnému posunu.

Z analýzy na základě sociodemografických znaků vyplynulo, že názor o nenahraditelnosti klasických zdrojů při výrobě elektrické energie výrazně častěji sdílí muži než ženy. Relativně vyšší zastoupení tohoto názoru bylo zaznamenáno rovněž mezi dotázanými ve věku nad 60 let. Naopak mínění, že klasické zdroje energie lze nahradit alternativními zdroji, jako jsou větrné a solární elektrárny, popřípadě tepelné elektrárny spalující tzv. biomasu, se častěji vyskytovalo mezi obyvateli Čech a pravcovými voliči.

Graf 1: Předpokládaný trend vývoje spotřeby elektrické energie v ČR (%)

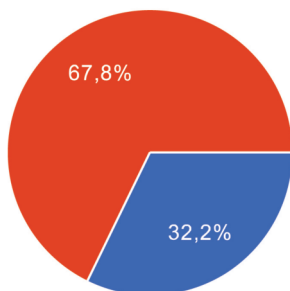


Graf 2: Je možné nahradit výrobu elektrické energie z klasických zdrojů? (%)



## 2.12

# Zajímáte se o dění v souvislosti s vývojem k energetice budoucnosti?



Ano	99	32.2 %
Ne	208	67.8 %

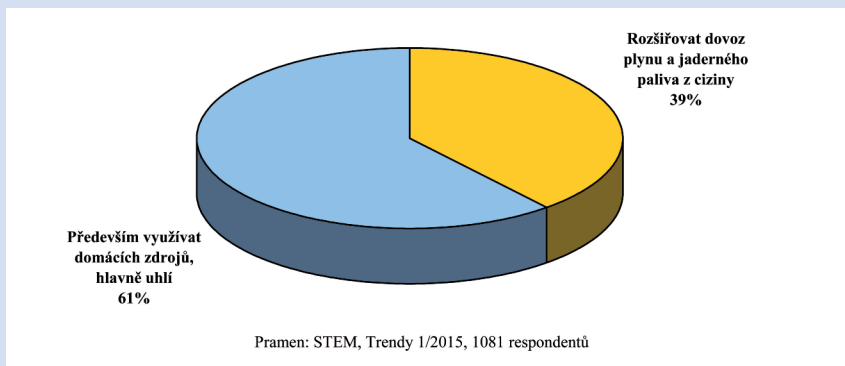
Odpověď na tuto otázku do určité míry koresponduje s otázkou předcházející, kdy zhruba třetina (32.2 %) oslovených se o danou problematiku zajímá, zatímco zbytek nikoli. I v tomto případě převládá hlavně „ekonomické“ stanovisko vyjádřené slovy: „Je mi jedno, z čeho bude energie, hlavně ať je levná“. Nicméně v diskusi dávali jednoznačně přednost tomu, aby se jednalo o zdroje, které budou co nejméně znečišťovat životní prostředí. Výrazně se zde projevoval rozdíl v názorech mezi starší a mladší generací, naopak muži a ženy se ve svých stanoviscích shodují.

Poznámka. Průzkum probíhal v Rakovníku a okolních obcích, které jsou plynofikované. Přesto si řada domácností kromě plynového kotle nechala kamna na pevná paliva, přičemž plyn využívají především k vaření. Pokud jde o topení, tak někteří bohužel páli „vše co hoří“. Zejména důchodci. Přitom hovoří o ekologii, přejí si mít čisté životní prostředí, nicméně finance jim „nedovolují“ topit plynem. Hlavním palivem se pak stává uhlí a dříví. Stal se zde dokonce případ, kde jeden podnikatel zhotovující drobné reklamní předměty z kůže a koženky, jim vozil odřezky na topení, aby je nemusel likvidovat ekologicky a platit za to. Po roce ti, kteří s nimi topili, pochopili, že jsou zneužíváni a odmítli je. V tomto směru je potřebná odpovídající osvěta včetně specifikace kolik škodlivin se do ovzduší vypouští, když se páli to či ono. ■

Podle průzkumu STEM z letošního léta se veřejné mínění nejčastěji přiklání k tomu, že bychom měli maximálně využívat známé dostupné zdroje (tento názor zastává téměř polovina populace). Pětina občanů doporučuje hledat nové zdroje hnědého uhlí. Necelá pětina naopak dává přednost co nejrychlejšímu utlumení těžby hnědého uhlí. Nad situací váhá a odpovíď „nevím“ volí šestina populace. Rozdíly v názoru na zásoby hnědého uhlí podle sociodemografických znaků nejsou významné. Znamená to, že situaci velmi podobně hodnotí muži i ženy, mladí i staří, lidé se základním i vysokoškolským vzděláním, město i venkov. Liší se však názory stoupenců různých politických stran. To nepřímo ukazuje, jak živým politickým tématem těžba hnědého uhlí je.

Donedávna byla energie z uhlí ve vědomí lidí na ústupu a prosazovaly se alternativní zdroje energie. Dalo by proto očekávat, že ze setrvačnosti lpějí na starém spíše lidé s nižším vzděláním a lidé se vzděláním vyšším se ohlížejí po něčem novém obdobně, jako je tomu v případě energie jaderné. Výzkumné poznatky ale ukazují, že u uhelné energie tomu tak není. Ve všech vzdělanostních skupinách je její váha zhruba stejná. Zračí to jistou obezřetnost a uvážlivost, neboť v současné situaci není osud uhelné energetiky lidem zcela jasný.

Někteří lidé si myslí, že je v zájmu ochrany životního prostředí potřeba rozšiřovat dovoz plynu, jaderného paliva a dalších energetických zdrojů ze zahraničí. Jiní říkají, že bychom měli především využívat našich domácích zdrojů, hlavně uhlí. Který z těchto dvou názorů je dotazovaným osobně bližší? Preference rozšiřování dovozu se mírně zvyšuje s úrovní dosaženého vzdělání, nejvyšší naměřená hodnota u vysokoškoláků činila 44 %. Výraznější jsou rozdíly regionální – v Praze je pro rozšiřování dovozu celá polovina obyvatel, v moravských krajích je to však jen třetina.



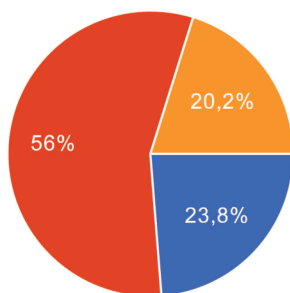
Energetický systém v České republice poskytuje v současnosti spolehlivé, stabilní a dostupné služby všem sektorům české ekonomiky. Dnes stojí před řadou otázek. Některá jejich řešení už za sebou mají určitý vývoj, jiná vyplývají z rychlého technického a technologického vývoje v oboru. Obnovitelné zdroje energií patří již delší dobu k nejaktuálnějšímu tématu dalšího vývoje nejen české energetiky. Energetická soběstačnost je rovněž velmi diskutovanou otázkou. S ní souvisí i energetická bezpečnost.

Dalším jednorázovým šetřením ve vztahu k energetice je Šetření o energetické spotřebě v domácnostech – ENERGO 2015. Začalo letos v červenci a skončí příští rok v polovině ledna. Bude získávat údaje o spotřebě energií a paliv v českých domácnostech podle účelu užití: na vytápění, ohřev vody, vaření, chlazení místností, dále využití elektrických spotřebičů a spotřebu pohonných hmot u automobilů. Na tomto šetření spolupracuje ČSÚ s Ministerstvem průmyslu a obchodu. Další šetření se uskuteční v roce 2020.

## 2.13

# IT technologie budou sehrávat stále větší roli v užití elektrospotřebičů nové generace.

## Jaký je Váš vztah k nim?



Fandím jim	73	23.8 %
Beru je jako realitu	172	56 %
Je mi to jedno	62	20.2 %

Potěšitelné je, že 23,6 % dotázaných fandí IT technologiím, zatímco ostatní je berou jako realitu a neodmítají je. Všichni si uvědomují, že internet věcí je fenoménem dnešní doby a stále více nás bude ovlivňovat. Nicméně zejména u starší generace a osob se základním vzděláním vznikají obavy, zda budou schopni zvládnout požadavky, které to na ně bude klást. Příkladem pro to může být mobilní telefon, který používají. Obvykle se spokojí s tlačítkovým, který jim slouží k telefonování a posílání sms zpráv.

### Chytré mobilní telefony a další smart zařízení odmítají z těchto důvodů:

- nevěří si, že jsou schopni zvládnout jejich obsluhu
- ruce jim už „neslouží“ tak, aby byli schopni využít jejich funkce
- jsou pro ně drahé
- jejich „konzervatismus“ nebo věk jim nedovoluje zajímat o pokrok v oblasti informačních a komunikačních technologií

Nicméně, jejich postoje se mohou měnit. Příkladem je důchodkyně, která dostala k narozeninám chytrý telefon. Byla to pro ni výzva a s pomocí dětí a vnoučat se ho naučila využívat. Podobně další účastník výzkumu nám vyprávěl, že si pořídil počítač jen proto, aby mohl být aktuálně informován o dění ve světě a dalším, protože jeho kamarádi „u piva“ věděli víc než on. Postupně se mu rozšiřoval obzor a začal vyhledávat na internetu témata z oboru ve kterém pracoval a další. ■



### Internet: fenomén dnešní doby

Tři z pěti dospělých tvrdí, že jsou online prakticky denně, 4 z 5 údajně minimálně několikrát do měsíce. Většina dospělé populace se připojuje z domova, více než třetina rovněž v práci nebo ve škole; zároveň neustále narůstá skupina lidí využívající mobilního internetového připojení. Uživatelem internetu je 8 z 10 českých domácností, přičemž z meziročního srovnání vyplývá, že primárním zařízením umožňujícím v domácnosti online připojení se namísto domácího počítače povolna stává notebook. Tyto a další informace pocházejí z omnibusového výzkumu společnosti GfK z 1. pololetí 2014 a 1. pololetí 2015 na vzorku 2000 respondentů ve věku od 15 do 79 let formou osobního dotazování.

„Internet je fenoménem dnešní doby. Provází nás každý den, a někdy si už ani neumíme náš život bez něj ani představit. Je naším pomocníkem nejenom v práci a doma, ale i na cestách. Dnes nám stačí už jen mobilní telefon a připojení na internetu můžeme být 24 hodin denně. Díky kvalitnímu pokrytí datovou sítí mobilních operátorů i velké dostupnosti wifi zařízení v restauracích, kavárnách i veřejných místech, není připojení na internet v dnešní době žádnou překážkou ani nákladnou investicí,“ říká Jiří Nosek Sector Leader Financial Services společnosti GfK.

### Jak často využíváme internet?

Pro většinu české populace ve věku 15-79 let se stal internet nedílnou součástí života. 4 z 5 dospělých jej podle svých slov využívají minimálně několikrát do měsíce, 3 z 5 jsou online denně či téměř denně. Maximální oblibě se internetové prostředí těší v nejmladší věkové skupině (do 19 let věku), kde prakticky každý člen této skupiny využívá internet několikrát týdně či dokonce častěji.

### A jak využívají internet lidé nad 70 let?

Se zvyšujícím s věkem klesá i využívání internetu, ale zajímavostí je, že 1 z 10 lidí ve věku nad 70 let využívá internet téměř denně.

### Odkud se připojujeme k síti?

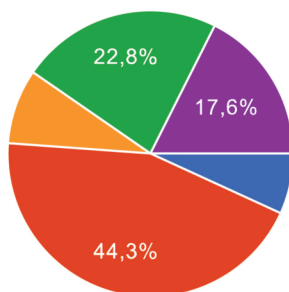
Nejčastější branou do online prostředí je vlastní domácí připojení (79 procent dospělé populace), v práci nebo ve škole má přístup k internetu 36 procent dospělých. Prakticky odkudkoli se díky vlastnictví vhodného mobilního zařízení může připojit 28 procent dospělých, což znamená významný meziroční nárůst oproti poslednímu měření (srovnání 18 procent v roce 2014). Lidé pod 20 let oproti ostatním věkovým skupinám využívají poslední varianty výrazně častěji, téměř 57 procent z nich vstupuje do online prostoru nezávisle na místě, kde se právě nacházejí.

### Jak jsme na tom s domácím připojením?

Uživatelem internetového připojení je 8 z 10 českých domácností. Častěji se jedná o domácnosti vícečlenné (min. 3 členové), se středními nebo vyššími příjmy (nad 25 000 Kč netto). Z meziročního srovnání vyplývá, že roli domácího počítače jako primárního zařízení pro přístup k internetu začíná nahrazovat notebook: zatímco v prvním pololetí 2014 vlastnilo domácí počítač 60 procent a notebook 57 procent domácností, v letošním roce notebookem disponuje 62 procent domácností a domácí počítač má pouze 55 procent domácností.

## 2.14

# Kdo by měl podle vašeho názoru informovat o možnostech, které Vám „chytré sítě“ a „chytré domácnosti“ nabízejí?



stát/vláda	<b>21</b>	6.8 %
můj dodavatel energií	<b>136</b>	44.3 %
média	<b>26</b>	8.5 %
prodejci zařízení	<b>70</b>	22.8 %
informovat není třeba, informací je všude dost	<b>54</b>	17.6 %

Odpovědi respondentů na tuto otázku ukazují, že za hlavní zdroj informací považují dodavatele energie (44,3 %), následují prodejci zařízení (22,8 %). Pokud by mohli zaškrtnout dvě odpovědi, pak by jistě výsledky v těchto dvou kolonkách byly velmi blízké. Nejméně hlasů získaly stát/vláda (6,8 %) a média (8,5 %). Tato skutečnost je velkou výzvou zejména pro prodejce zařízení, neboť lidé jim jednak věří a dále od nich očekávají potřebné informace, které ovlivní jejich rozhodování.

Výsledky korespondují s tradiční situací v malých městech a obcích, kdy se kupující při rozhodování o tom, kterému výrobku dát přednost a proč, jde poradit do prodejny. Setká se s prodávajícími, které zná z každodenního života, věří jim, protože by ho „neoklamali“ a navíc nemají zájem to udělat, protože doporučený výrobek od nich koupí, když ho nebudou mít ve skladě, tak mu ho objednájí. Podobně tomu je i s dodavateli energie, i když vstupem dalších obchodníků na trh se situace mění, protože ne všichni jim řeknou celou pravdu. ■

## 8 spotřebitelských trendů současnosti a krátké budoucnosti

Spotřebitelské chování se vyvíjí někdy tak rychle, že je často náročné jej předvídat. Seznamme se s 8 trendy, které ovlivňují anebo budou ovlivňovat spotřebitelské chování postmoderních spotřebitelů a spotřebitelek v roce 2015.

- 1. IMMERSIVE BRANDING** – Značka se stává součástí našeho života a je tak samozřejmá, že se nad tím ani nepozastavujeme. Dnes si každý na Vánoce vybaví prasátko z televizní reklamy.
- 2. BENEFIT BRANDS** – Spotřebitelé si rádi kupují produkty od značek, jejichž nákupem pomáhají. Spotřebitelé vědí, že jejich nákupem nezmění svět, ale alespoň přispějí k tomu, aby se nezhoršovaly sociální problémy a životní prostředí. Ideálním příkladem jsou fairtrade produkty.
- 3. DOMESTIC STYLE** – Každého z nás láká relaxační prostředí, kde cítí nostalgiu a příjemnou domáckou atmosféru při nákupu. Někteří prodejci již zjistili, že do takto vybavených prodejen se klienti rádi vrací.
- 4. SAMPLETISING** – Lidé rádi ochutnají a vyzkoušejí produkt, než jej zakoupí – pokud prodejce nabídne pokrm k ochutnávce nebo vzorek k vyzkoušení, má větší šanci zaujmout cílovou skupinu.
- 5. GAMBLE ECONOMICS** – Dnes je běžné, že i s malými finančními prostředky můžeme nastartovat podnikání i díky dostupným technologiím (jako např. 3D tiskárna).
- 6. ROUTINE RENTAL** – Některé věci si dnes již nepotřebujeme koupit či vlastnit, protože jejich zapůjčení je praktičtější a levnější. Pro někoho to může být možnost půjčit si lyže bez vysokých vstupních nákladů.
- 7. CHEMICAL REVOLT** – Spotřebitelé, zejména ženy, nechťejí používat chemické ingredience, proto si dělají vlastní jídlo bez instantních pomocníků a v extrémních případech i vlastní kosmetiku (nebo znají někoho, kdo vlastní kosmetiku vyrábí).
- 8. EXPANDED LUXURY** – Luxusní značky spoluvytváří luxusní doplňkové služby, protože spotřebitelé chtějí být obklopeni luxusem i tam, kde to dříve nebylo možné.

Lze skutečně na trendy reagovat? Oblast trendů je možné sledovat dlouhodobou spoluprací a výzkumem skupiny trend-setterů, neboli early buyers (13,5 % populace). Přizvat je k vývoji nových konceptů, produktů či k brainstormingu a workshopům.

**Eva Veisová, Executive Director, Ipsos**

**Vyšlo v časopisu Marketing Sales Media, duben 2015**

## 2.15 Je ještě něco, co nám chcete k uvedené problematice sdělit?

Sdělení k této otázce jsme obdrželi řadu, většina z nich však byla ve formě připomínek k dotazníku v duchu „tuto otázku bych formuloval tak či onak, zde bych volil více možností“, jiné obsahovaly stručné poznámky či poděkování za možnost vyjádřit svůj názor.

### **Dvě odpovědi byly takřkajíc k věci, a proto je otiskujeme v plném znění.**

Do všech těchto projektů je bezpodmínečně nutné zohlednit účinnost, vlastní spotřebu a energetickou náročnost výrobků, nejen provozu. Jinak z toho vyjde opět blábol zelených ekoteroristů, kteří nadšeně hlásají něco, o čem nemají ani páru.

**Prodejce spotřebičů**

Informovanost společnosti o energetice je deformována neobjektivními informacemi sdělovacích médií. Jsou publikovány – konstatovány nepravdy, polopravdy a akcelerovány – propagovány „myšlenky“ zelených fanatiků. Za každou novinku jsem vděčný

**Jsem zaměstnanec v energetice**

### **8 faktorů, které způsobují neodolatelnost značek**

#### **Know-how**

Prvním z 8 faktorů, který pomáhá značkám dosáhnout neodolatelnosti je Know-how. Kredibilní know-how je pro značku zásadní – je důkazem, že značka ví, co v kategorii dělá. Vzhledem ke kategorii může nabývat různých podob.

#### **Hybnost**

Dalším z faktorů neodolatelnosti je Hybnost. Je znakem života značky – jejího vývoje, aktualizace, občerstvování a inovace. Značky se potřebují soustavně vyvíjet, aby si udržely pozornost a zájem spotřebitelů.

#### **Odlišnost**

Neodolatelné značky mají odvahu lišit se od konkurence a nést riziko, že je někteří odmítnou. Jsou jiné v aspektech, které jsou pro spotřebitele relevantní, a promítají svůj postoj do všech vrstev značky. Často to znamená měnit pohled na celou kategorii.

#### **Emoce**

Emoce dávají neodolatelným značkám v očích spotřebitelů vnitřní význam a smysl a pomáhají jim tak v rozhodování. Módní a automobilové značky jsou zřejmými příklady, ale můžeme jmenovat i pánskou kosmetiku a její využití emocí spojených s mužností.

### **Symbolika**

Symbolika je jazykem emocí. Symbolický význam je přítomný ve všech vrstvách značky od produktu samotného a jeho užitných vlastností, přes obal a logo k reklamě a jejím složkám (hudbě, tónu hlasu). Důležité je i prodejní prostředí. Každá značka vysílá spotřebiteli skrze svoji symboliku zprávy, ale pouze neodolatelné značky dokáží symboliku řídit s maximálním efektem.

### **Zacílení**

Značky jsou dobře zacílené, pokud umějí propojit všechny své vrstvy od emoční po funkční a vysílat jejich prostřednictvím jednotnou zprávu. Například výrobce nápojů dokáže adrenalin, dech beroucí odvahy a osobní vítězství prolnout vším, co značka dělá.

### **Sladění**

Velkou výzvou pro značku je sladit zprávu a emoce komunikované všemi touchpointy a maximalizovat tak využití prostředků na marketing. Výrobce automobilů umí zobrazit svoji esenci jak v reklamách, na webu, tak i v prostředí, kde se jejich vozy prodávají.

### **Jednota**

Neodolatelné značky můžou s úspěchem zahrnovat sub-brandy a varianty a při tom si zachovat v rámci rodiny značek svoji jednotnou tvář.

# Výzva pro marketing smart výrobků

## (příklad)

### **Nositelná elektronika tzv. wearables má dnes podle názoru uživatelů hlavní přínos pro zdravý životní styl a sport. Reklama si teprve hledá cestu.**

Slyšel o nich už téměř každý. Na ruce je nosí zatím jen lidé, kteří vyhledávají nové trendy, tzv. early adopters, a z uživatelů by vám je doporučilo celých 65 % - vyplývá z výzkumu agentury IPSOS. Co se týče komerčního využití, wearables značkám nabízejí nová marketingová řešení.

Nositelnou elektroniku čeká na českém trhu několik výzev. Tou hlavní je proniknutí na tuzemský trh, kde si wearables budou muset najít uplatnění a své majitele. Nejčastěji lidé zvažují z wearables koupí chytrých hodinek (29 %), chytrého náramku (18 %) a fitness trackeru (14 %). V současnosti je nejsilnější potenciál nositelné elektroniky v drobných každodenních sportovních aktivitách, které uživatelé pomohou udržet si zdravý životní styl.

### **Pro marketing je ale využití nositelné elektroniky velkou výzvou.**

Vlastní zařízení může značka využít k posílení interakce se zákazníky. Nejčastěji se jedná o programy v rámci sportovních aktivit nebo charitativní činnosti. Bezkontaktní technologie RFID umožňují využití zejména v retailu. Mobilní aplikace, které připoutají vaši značku zákazníkům přímo k zápestí, se mohou zdát jako ideální řešení, ale v oblasti mobilní reklamy to nebudou mít zadavatelé jednoduché. V tak malém formátu jako jsou například chytré hodinky, se totiž reklama mění na velice citlivý nástroj, který buď zasáhne skryté potřeby spotřebitele s chirurgickou přesností, nebo se promění v nevídaný zásah do soukromí. Wearables mají možnost naslouchat mnoha přáním a potřebám, které ostatním zařízeními zůstávají skryté. Tím se nabízí i jejich využití jako zdroj big data v dopravě, zdravotnictví nebo v jakémkoliv jiné oblasti.

Nositelná elektronika může propůjčovat značce význam prostřednictvím emocionálních potřeb. „Dnes jsou zařízení wearables spojována hlavně s organizací každodenní rutiny. V budoucnu by měly zasáhnout i další lidské motivace, například potřebu sounáležitosti a uznání, protože umožňují být v kontaktu s lidmi s podobnými zájmy a prostřednictvím dražších zařízení může uživatel vyjádřit své postavení, vkus a styl,“ okomentoval vnímání nositelné elektroniky spotřebiteli Michal Štěpánek, ředitel oddělení IPSOS Connect.

Uživatelé wearables nejvíce láká snadné udržování zdravého životního stylu. Krokoměry, měřiče příjmů kalorií, nebo jemné vibrace, které vás upozorní, že již dlouho vysedáváte. To vše jsou drobné zdravotní funkce, které uživatelům zpříjemňují každodenní život. Fitness trackery pomohou uživatelům při měření sportovních výkonů. Praktické využití se nabízí díky rychlému zvládnutí notifikací, snadného odesílání zpráv a přijímání hovorů. Kvůli těmto funkcím jsou chytré hodinky často představovány jako „prodloužená ruka chytrého telefonu“.

Většina neuzivatelů (až 83 %) uvedla, že by chytré hodinky používali jako budík, ukazatel času nebo obecně ke komunikaci. To napovídá, že z velké části nechápuou výhody v porovnání s chytrými

telefony. Pro marketingovou komunikaci je proto klíčové lépe vysvětlovat každodenní benefity wearables. Že se to opravdu vyplatí, potvrdil NEURO výzkum. „Otestovali jsme jednotlivé funkce na hodinkách Apple Watch. Před vyzkoušením hodinek vyslovovali respondenti nedůvěřivost a skepsi. Ale jakmile získali kladnou osobní zkušenost s testovanými funkcemi, prožívali pozitivní „finální emoce,“ říká Martin Petrášek, ředitel společnosti eMerite.

### **Informace o výzkumu**

Výzkum byl realizován v září 2015 na reprezentativním souboru dospělé internetové populace o velikosti 503 respondentů ve věku 18-65 let. Výzkum byl složen z kvantitativní analýzy zabývající se obecně fenoménem nositelné elektroniky, a zároveň kvalitativní metodu, která obsáhla dlouhodobou uživatelskou zkušenost majitelů Apple Watch v 6 hloubkových rozhovorech. Další částí výzkumu byla analýza NEURO měřící výši pozornosti vyvolanou používáním hodinek Apple Watch a poměru pozitivních a negativních emocí, a to pomocí EEG mozku. Poslední částí výzkumu byl social listening eMerite SOCIO, který mapoval internetové diskuze na téma Apple Watch. ■

# Závěr

Výzkum využívání Smart Grid zařízení v domácnostech v ČR pro podporu jejich rozšíření, byl první z akcí, kterými se chce společnost E.B.V., z.ú., věnovat této oblasti.

## **Jeho výsledky nám potvrdily, že uvedená problematika probíhá v několika rovinách:**

- **Odborné z hlediska energetiky** – zaměřené na přenos a distribuci elektrické energie, její měření, zpracování dat atd. V tomto směru bylo vykonáno velké množství práce a zpracována řada studií a průzkumů, na dalších se pracuje, přičemž dlouhodobou orientaci a směr udává vládou schválený Národní akční plán pro chytré sítě.
- **Odborné z pohledu výrobců** – výzkum a vývoj v tomto směru jde rychlým tempem, prakticky každý můžeme číst zprávy o nových řešeních, nových aplikacích, inovovaných spotřebičích, komponentech atd. Existuje řada serverů, které se jim věnují.
- **Marketinkových aktivit** – v tomto směru společnosti zabývající se výzkumem marketinku a výzkumem veřejného mínění přispívají k řešení zadaných cílů, zejména z hlediska prodejnosti výrobků, jejich atraktivity, zájmu o ně a tak dále. Více informací lze nalézt na jejich webových stránkách.
- **Popularizace prostřednictvím prodejců a dodavatelů energie** – jak nám ukázal průzkum, je to neúčinnější forma, prostřednictvím které jsou obyvatelé seznamováni s danou problematikou.
- **Mediální popularizace mezi širokou veřejností** – ta probíhá především prostřednictvím sdělovacích prostředků. Jak nám potvrdil průzkum, propagaci Smart Home v širších souvislostech se věnují především odborné časopisy, zejména prostřednictvím prezentace firem a jejich produktů, zatímco denní tisk a další média jdou spíše po senzacích, než seriózním seznamováním s danými jevy a jejich přínosy.

Průzkum je první krok, jako účelné z hlediska problematiky je potřebné získání dalších poznatků, jejich zobecnění a praktické využití k popularizaci řešení spojených s chytrou domácností. Příkladem v tomto nám může být postup, který byl zvolen při seznamování široké veřejnosti s energetickými štítky, který již probíhá řadu let s postupně dosahovanými výsledky.

Poznatky, které jsme doposud získali, budeme prezentovat prostřednictvím tiskových zpráv pro sdělovací prostředky, ale i odbornými články v partnerských časopisech a dalšími aktivitami, s nimiž je možné se seznámit na webových stránkách E.B.V., z.ú. ■





# Přílohy

## 1/ VŠEOBECNÉ DOTAZY:

**Jméno a příjmení** (nepovinné): .....

**Pohlaví:**      MUŽ                     ŽENA

**Věk:**             ≤ 18             18-25             25-40             40-55             ≥ 55

**Velikost obce:**  ≤ 5.000 obyvatel     ≤ 50.000 obyvatel     ≤ 200.000 obyvatel     větší

**Bydlím:**         sám/a         samostatný pár     rodina s dětmi     vícegenerační

**Internet používám:**  v telefonu     v práci             doma     jinde     nepoužívám

## 2/ PRŮZKUM

**2.1. Setkal/a jste se s pojmem inteligentní síť (chytré síť, Smart Grids)?**

ANO                     NE                     NEVÍM

**2.2. Podle Vás představují**

Přenos a rozvod elektřiny                     Její výrobu v malých zdrojích

Obojí včetně efektivního chování spotřebitele

**2.3. Setkal/a jste se s pojmem chytrá domácnost (Smart Home)?**

ANO                     NE                     NEVÍM

**2.4. Podle Vás představují**

Možnost vzdáleného ovládání osvětlení                     Možnost regulace teploty

Možnost vzdáleného ovládání veškerých spotřebičů v domácnosti

**2.5. Plánujete v blízké budoucnosti nákup nových elektrických spotřebičů?**

ANO                     NE                     MOŽNÁ             NEVÍM

**2.6. Byl/a byste ochoten/a vyměnit stávající spotřebiče za nové, efektivnější a zajišťující úspory energie, i když by byly dražší?**

ANO                     NE                     MOŽNÁ             NEVÍM

**2.7. Podle jakého klíče se rozhodujete (byste se rozhodoval/a) při jejich nákupu?**

Vzhledu             Značky             Ceny             Účinnosti (úspory)



Dotazník v rámci projektu podporovaného MPO ČR: „Výzkum využívání Smart Grid zařízení v domácnostech v ČR pro podporu jejich rozšíření“



**2.8. Byl/a byste ochoten/a používat tyto spotřebiče i v nočních hodinách, když by byla cena elektřiny například nulová?**

- ANO       NE       NEVÍM       Rozhodně ne

**2.9. Zajímáte se o životní prostředí kolem nás. Jste ochoten/a investovat do spotřebičů, které budou vůči němu šetrnější, i když budou dražší?**

- ANO       NE       MOŽNÁ       NEVÍM

**2.10. Sledujete energetickou spotřebu domácnosti a jednotlivých elektrických spotřebičů?**

- ANO       NE       Částečně

Pokud ano nebo částečně, tak jak? .....

.....

**2.11. Zajímáte se o problematiku fotovoltaiky?**

- ANO       NE       fotovoltaická zařízení běžně používám:

Např.: .....

**2.12. Zajímáte se o dění v souvislosti s vývojem k energetice budoucnosti?**

- ANO       NE

**2.13. IT technologie budou sehrávat stále větší roli v užití elektrospotřebičů nové generace.**

Jaký je Váš vztah k nim

- fandím jim       beru je jako realitu       je mi to jedno

**2.14. Kdo by vás měl podle vašeho názoru informovat o možnostech, které vám „chytré sítě“ a „chytré domácnosti“ nabízejí?**

- stát/vláda       můj dodavatel energie       média

- prodejci zařízení       není třeba, informací je všude dost

**2.15. Je ještě něco, co nám chcete k výše uvedené problematice sdělit?**

.....

DĚKUJEME VÁM ZA VÁŠ ČAS, KTERÝ JSTE VĚNOVALI VYPLNĚNÍ TOHOTO DOTAZNÍKU!

# The Internet of Things

The 2014 U.S. edition of Deloitte's Global Mobile Consumer Survey shows a strong desire for Internet of Things (IoT) solutions in the home.

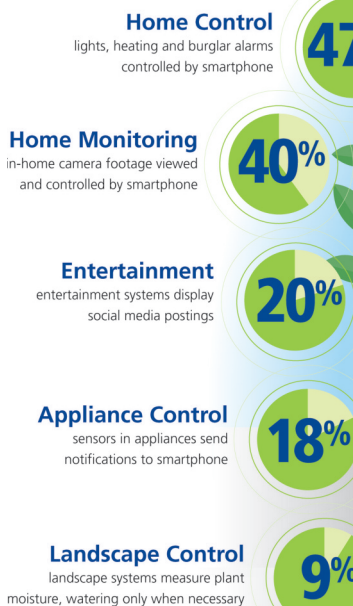
Would find value in smart HOME solutions

smartphone owners **65%**

all consumers **55%**

consumers willing to pay for smart home solutions **71%**

## SMART HOME % of most valued technologies



### Younger Generations (18-24)

**17%** Compared to other consumers surveyed, the youngest generation valued landscape control the most. Do they not want to do their chores?

**16%** Surprisingly, the youngest generation is also the age group most interested in self-driving cars. Would they rather text than get behind the wheel?



For additional insights from the 2014 Global Mobile Consumer Survey: U.S. edition, v " % of most valued technologies " refers to smartphone owner data. Respondents con

As used in this document, "Deloitte" means Deloitte LLP. Please see [www.deloitte.com/us/about](http://www.deloitte.com/us/about) for a detailed description of our member firms. Copyright © 2015 Deloitte Development LLC. All rights reserved. Member of Deloitte Touche Tohmatsu Limited.

# Things Moves In

er Survey reveals that smartphone owners overindexed in their (T) solutions for the home and car.

**CONNECTED CAR**  
% of most valued technologies



Would find value in connected **CAR** solutions

smartphone owners	<b>72%</b>
all consumers	<b>63%</b>
consumers willing to pay for connected car solutions	<b>60%</b>



**Traffic/Weather**  
real-time traffic and weather updates displayed on in-car screens



**Navigation**  
mapping and route optimization



**Maintenance**  
automated diagnosis and tracking of vehicle's systems



**Access**  
remotely lock and track vehicle via Internet-connected device



**Entertainment**  
music streaming to in-car entertainment system



**Fuel Tracking**  
fuel efficiency tracking



**Automation**  
driverless operation

While the least valued connected technology is the self-driving car, **60%** of all consumers would be willing to pay for one.

visit [www.deloitte.com/us/mobileconsumer](http://www.deloitte.com/us/mobileconsumer)   @DeloitteTMT  
ould select more than one option.

ription of the legal structure of Deloitte LLP and its subsidiaries. Certain services may not be available to attest clients under the rules and regulations of public accounting.

---

A series of 20 horizontal dotted lines for writing.

A series of horizontal dotted lines providing a template for writing or taking notes, spanning the width of the page.

---

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.



A series of 25 horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.

---

A series of 21 horizontal dotted lines for writing.



# ENERGETIKA – BEZPEČNOST – VZDĚLÁVÁNÍ

Společnost E.B.V., z.ú., byla založena na konci roku 2014, impulsem k jejímu zřízení byla organizace konference Česká energetika v proměnách času. Posláním našeho ústavu je poskytování veřejně prospěšné činnosti a osvěty v oblastech environmentální a energetiky, předcházení bezpečnostním hrozbám, energetické bezpečnosti a vzdělávání pracovníků v energetice, propagaci technické vzdělanosti a dalším tématům, jejichž přesný popis naleznete na [www stránce](http://www.ebv-zu.cz) věnované poslání E.B.V., z.ú. Zkratka E.B.V. pro nás symbolizuje zkratku tří slov: Energetika – Bezpečnost – Vzdělávání, která stručně a zároveň velmi přesně charakterizují poslání naší neziskové organizace. První ze slov, tedy slovo energetika, lze kdykoli nahradit slovy ekonomika či např. ekologie a nemění ani cíl, ani zaměření našeho ústavu.

**[www.ebv-zu.cz](http://www.ebv-zu.cz)**

