



SMART TECHNOLOGIE

Na chytré telefony už jsme si všichni zvykli. Už ani chytré televize nejsou žádnou zvláštností. Co ale takhle mít chytrou celou domácnost? Existuje řada šikovných zařízení, pomocí kterých můžete mít skvělý přehled o tom, kolik vody, plynu nebo elektrické energie čerpáte. A kde se dají ušetřit nejen výdaje domácnosti, ale také životní prostředí.

VÍME, CO VÍTE

Jistě všichni dobře znáte solární panely. Nejčastěji je u nás bohužel vidíme na polích, primárně jsou však určeny na střechy domů. Výhody sluneční energie nejsou jen ekonomické. Jedná se o velmi šetrný způsob výroby elektřiny a tepla, protože na rozdíl od ropy nebo uhlí je sluneční svit nevyčerpatelným zdrojem energie.

Smart metery jsou zařízení, pomocí kterých můžete mít přehled o tom, kolik vody, plynu nebo elektrické energie čerpáte, kde se dá spotřeba snížit, a ušetřit tak výdaje domácnosti.

Výhodou smart meterů je to, že nezaznamenávají jen celkovou spotřebu. Zjišťují, kdy a kam je spotřeba směřována, umí generovat různé statistiky a analyzovat, kde a jak je možné ušetřit. To vše je navíc zpravidla doplněno mobilní aplikací, díky které můžete mít neustále podrobný přehled.



CHYTRÁ DOMÁCNOST

CHytrých aplikací a zařízení je dnes celá řada, od chytrých žárovek až po celou chytrou domácnost, která díky nejnovějším technologiím šetří peníze i přírodu.

Jak to funguje? Přímě do telefonu nebo tabletu se nahraje aplikace, pomocí které je možné ovládat spotřebiče v domácnosti i na dálku.

Nikdo se nechce v zimě vracet po práci do vymrzlého domu, ale topit celý den, když jsou

všichni pryč, je plýtvání. Se správnou aplikací si topení v obývacím pokoji zapnete na dálku hodinu před příchodem a nastavíte si ideální teplotu. Na dálku vypnete i žárovku v předsíni, kterou jste ráno omylem nechali zapnutou. Nebo nastavíte žaluzie tak, aby vám do domu šlo jen tolik sluníčka, kolik si přejete. Digitální domácnost vám také přesně ukáže, jaká je energetická náročnost všech spotřebičů, a kde je možné ušetřit.



VĚDĚLI JSTE, ŽE...

... spolupráci elektronických zařízení, které jsou vzájemně propojeny do jednoho systému, se říká internet věcí?

KOMPONENTY CHYTRÉ DOMÁCNOSTI - ZÁSUVKY, VYPÍNAČE A ŽÁROVKY

CHytrá zásuvka se ovládá pomocí telefonu a kromě dálkového vypnutí a zapnutí umí také sbírat data o spotřebě elektřiny. Chytré zásuvky komunikují pomocí bluetooth, přes domácí wifi, díky čemuž je dokážete kontrolovat odkudkoliv, kde je dostupný internet. Některé fungují díky SIM kartě, a pak je můžeme ovládat obyčejným prozvoněním nebo zasláním SMS. Stejně tak fungují chytré vypínače.

Chytré osvětlení jsou systémy, které intuitivně ovládají osvětlení v místnosti i v celých areálech, jako jsou továrny nebo městské čtvrti. Jsou úsporné a šetrné k životnímu prostředí. Jejich hlavním úkolem je co nejlépe doplnit

přirozené osvětlení. Chytré osvětlení ovládá jednotlivá svítidla a umožňuje nastavit jejich intenzitu, a to jak individuálně, tak po skupinách. Umožňuje také dálkový dohled a řízení prakticky odkudkoliv, hlásí chyby a shromažďuje informace o spotřebě a možných úsporách. Každá jednotlivá žárovka svítí jen tolik, kolik je skutečně potřeba. Automatické ladění osvětlení je samozřejmě možné vypnout a upravit si intenzitu světla podle libosti. Samostatným a skutečně „vychytaným” prvkem chytrého osvětlení jsou chytré žárovky, které kromě vypínání a zapínání na dálku, nastavení barvy světla či intenzity, umožňují i pouštět hudbu nebo provonět byt.



VĚDĚLI JSTE, ŽE...

... oproti místnostem bez automatiky je možné ušetřit více než polovinu elektrické energie?



Třešničkou na dortu chytré domácnosti je zautomatizování každodenních činností pomocí služeb typu IFTTT. Zkratka představuje anglické spojení „if this then that“ neboli „jestliže toto, udělej toto“.

Pořízení chytré domácnosti sice něco stojí, investice se však do několika let vrátí. Náklady na topení a spotřebu energie je totiž možné snížit i více než o polovinu, a tím ušetřit ročně několik tisíc.



VĚDĚLI JSTE, ŽE...

... propojením všech součástí chytré domácnosti si můžete nastavit, že po zazvonění budíku se má zapnout kávovar nebo po otevření dveří do kumbálu se má rozsvítit světlo?

NEVÝHODY CHYTRÉ DOMÁCNOSTI

- **Výpadek proudu.** Proto je dobré vědět, jak přepnout na manuální ovládání, vysunout elektrické žaluzie ručně a na koho se obrátit v případě poruch.
- **Spotřebiče od různých výrobců spolu nemusí být kompatibilní.**
- **Ochrana informací z chytré domácnosti před útokem hackerů nebo nevhodným nakládáním s osobními údaji.**
- **Vysoké pořizovací náklady.** Od tisícikorun za základní chytré vypínače nebo žárovky po chytrou bezdrátovou domácnost za desítky tisíc korun.

ANI KAPKA VODY NA ZMAR

Kapající kohoutek, protékající toaleta, špatně těsnící trubky. To všechno může kapku po kapce pěkně provětrat peněženku. Bohužel to většinou zjistíme, až když dorazí

vyúčtování, a to bývá na nějaké preventivní opatření už dost pozdě. Abychom vodou zbytečně neplýtvali, je dobré mít veškeré výdaje pod kontrolou.

KOLIK STOJÍ NECHTĚNÉ PLÝTVÁNÍ?

Jestli předpokládáte, že se drobné úniky vody v celkové spotřebě „ztratí“, tak se mýlíte. V případě silně protékající toalety jde

o průtoky ve stovkách, někdy až tisících litrů vody denně, které nijak nevyužijete, ale zaplatíte za ně!

Důvod úniku	Intenzita	Litrů za den	m ³ za rok	Kč za rok
Kapající kohoutek	slabě	24	8,8	682
	silně	54	19,7	1 526
Protékající splachovač na WC	slabě	150–1 000	54,8–365	4 246–28 280
	silně	1 000–2 000	365–730	28 280–56 560



JAK BÝT SMART A NEPLÝTVAT?

Český systém je zařízení, které se namontuje na přívod vody před domem a podle informací o průtoku hlídá vaši spotřebu. Jakmile se objeví odchylka od normálu, eVodník ji zaregistruje a pomocí aplikace stažené v mobilu dá majiteli okamžitě vědět. Umí navíc

automaticky uzavřít přívod vody, a to i v případě, že je obyvatel domu zrovna v práci nebo na dovolené. Nemůže se tedy stát, že byste si během své nepřítomnosti vytopili dům kvůli prasklému potrubí nebo promrhali velké množství peněz kvůli dva týdny protékající toaletě.

TEPLO BEZ UHLÍ, ZIMA BEZ KLIMATIZACE

Tepelná čerpadla nepatří mezi nejnovější objevy, ve skutečnosti využívají princip známý více než sto let. Větší pozornosti se jim ale

dostává až nyní. Představují ekologické a šetrné způsoby vytápění rodinných domů, sloužit mohou také pro přitápění nebo ohřev vody.



VĚDĚLI JSTE, ŽE...

... jedno z prvních čerpadel z roku 1928 je stále v provozu? Vytápí nádraží ve švýcarské Ženevě.

JAK TEPELNÉ ČERPADLO FUNGUJE?

Funguje jako obrácená lednička – ta chladí bez ohledu na venkovní teplotu. Čerpadlo ohřívá, i když venku mrzne. Vychází z principu, že se ve všech věcech v našem okolí přirozeně nachází teplo, je ho však málo na to, abychom ho jednoduše využívali. Čerpadlo ho umí odebírat a využívat k ohřevu vody nebo

vzduchu. Samotná energie z okolí však nestačí, čerpadla proto potřebují ještě další zdroj, nejčastěji elektřinu.

Různá čerpadla berou energii z různých zdrojů, podle toho je pak značíme třeba jako čerpadla **vzduch/voda, vzduch/vzduch, země/voda.**



VĚDĚLI JSTE, ŽE...

... první slovo před lomítkem v pojmenování tepelného čerpadla popisuje, odkud se energie bere, a slovo za lomítkem značí, kam energie poté putuje.

Tepelné čerpadlo vzduch/vzduch oproti běžným způsobům vytápění ušetří zhruba polovinu nákladů. Nemá ale tak vysokou účinnost jako čerpadla, která berou energii z vody.



VĚDĚLI JSTE, ŽE...

... některé druhy čerpadel dokáží produkovat teplo i chlad, a jsou použitelné nejen v zimě na vytápění, ale také v létě ke snižování teploty v domě?

Nejvyšší účinnost vykazují čerpadla typu země/voda, náklady na jejich pořízení jsou ale vyšší, protože potřebují buď podzemní vrt nebo výměník v zemi.



SVÍTÍME, I KDYŽ NESVÍTÍ

CH ytrá domácnost a využívání vhodných aplikací může naši spotřebu elektřiny, vody nebo plynu o hodně snížit. Co takhle si ale elektřinu vyrábět sami? Solární panely na střeších rodinných domů budeme vídat stále častěji.

Domácí fotovoltaickou elektrárnu můžeme využívat nejen k výrobě elektřiny, ale také k ohřevu vody nebo vytápění. Čím víc využití pro solární panely najdeme, tím dříve se nám

investice do nich vrátí. Za skutečně slunečných dnů jsou ale panely schopny vytvořit více energie, než kolik jí běžná domácnost spotřebuje. Nejvíce světla dopadá na panely kolem poledne. Jelikož tou dobou ale bývá většina lidí mimo domov, není pro tuto energii téměř žádné využití. Naopak po ránu a večer jsou nároky na elektřinu vyšší, jenže v té době není fotovoltaika sama schopna poskytnout dostatek energie.

SCHOVEJ SI ENERGIÍ NA RÁNO



K dyž během jednoho dne nespotebujete všechnu energii, můžete si ji nechat na zítra. Existují baterie, které během dne elektřinu akumulují, například Battery Box od ČEZu. Baterie je velká asi jako lednička. Přes den ji nabijíte sluneční energií, kterou potom můžete využívat v noci nebo za ošklivého počasí. Stejně jako většina nejnovějších technologií je i tato baterie chytrá. Battery Box provádí změny v řízení s ohledem na předpověď počasí, a podle toho reguluje spotřebu některých domácích spotřebičů.

NEVÝHODY FOTOVOLTAIKY

Instalace fotovoltaických panelů bohužel není pro všechny.

- Nehodí se na střechy, které jsou zastíněné okolními domy nebo vysokými stromy.
- V České republice je proměnlivé počasí – čím více je zataženo, tím méně je energie.
- Je nutné mít záložní zdroj.



»» CO MOHU UDĚLAT JÁ?

- »» V horkém létě používejte ventilátor a místo klimatizace zatahujte záclony a žaluzie. Je to lepší pro peněženku, přírodu i vaše zdraví.
- »» Nakupujte energeticky účinné spotřebiče s energetickým štítkem EU. Značení je od A+++ (nejvyšší účinnost) po G (nejnižší účinnost).
- »» Nahradte obyčejné nebo halogenové žárovky energeticky účinnějšími modely, např. LED žárovkami.
- »» Elektrické spotřebiče vypínejte. Zařízení připojená na internet mohou v pohotovostním režimu spotřebovávat až 80 kWh elektřiny.
- »» Instalujte inteligentní měřiče energií. Inteligentní měřiče plynu a elektřiny vám mohou ušetřit 3 % z vaší spotřeby energie.

