

# Nejlepší energie je ta, kterou nemusíme vyrobit, říká generální ředitel českého Siemensu Eduard Palíšek

V následujících dvou číslech přineseme rozhovor s Eduardem Palíškem, generálním ředitelem společnosti Siemens Česká republika. V první části se budeme věnovat zejména udržitelnosti, omezování vlivu na životní prostředí a společenské odpovědnosti, v druhé části se soustředíme na vzdělávání, vztah firmy k zaměstnancům a rovné příležitosti.

**Pane řediteli, velkým tématem moderního průmyslu a společnosti je snižování energetické náročnosti. Důvody zavádění managementu energií jsou ekonomické, to je snaha snížit náklady na energie, ale také společenské, tedy snaha omezit negativní vliv výroby na životní prostředí. Co v této oblasti může Siemens nabídnout?**

Nejlevnější a neudržitelnější energie je ta, kterou nemusíte vyrobit. Pokud ji už ale vyrobit musíme, pak je třeba ji spotřebovat efektivně. Mluvil jste o managementu energií. To je přesně ta cesta. Nemusí být hned zaveden v celém podniku. Je totiž účelné začít už na úrovni stroje nebo výrobní linky. Mnoho strojů nepracuje kontinuálně, ale mají fáze rozběhu, kdy spotřebovávají nejvíce energie, potom fázi činnosti a nakonec fázi, kdy stroj stojí. S našimi systémy mohou konstruktéři strojů a zařízení otupit špičky spotřeby a omezit spotřebu v klidovém stavu – protože i když stroj neběží, spotřebovává energii například na udržení v bezpečné poloze. Systém navíc dokáže optimálně rozložit v čase spotřebu všech strojů ve vazbě na výrobní program a technologické potřeby. Naše řešení se jmenuje Simatic Energy Manager a umožní podrobně sledovat spotřebu energie a efektivně ji řídit.

**Okolo snižování vlivu výroby na životní prostředí se objevilo mnoho společenských závazků, nařízení a doporučení. V současné době plánuje Evropská komise v rámci politiky udržitelnosti zavést takzvané digitální pasy výrobků, které budou obsahovat informace o daném produktu v celém jeho životním cyklu. Siemens před dvěma roky přišel s iniciativou SiGreen. Souvisí to spolu?**

SiGreen je efektivní a transparentní nástroj, který umožňuje sledovat uhlíkovou stopu výrobku po celou dobu jeho životního cyklu. Umožňuje odhalit fáze, ve kterých vzniká nejvíce emisí. To je zpravidla výroba: stejný nebo podobný výrobek vyrobený v rozdílných závodech, s různou úrovní energetického managementu může mít velmi rozdílnou uhlíkovou stopu. U některých výrobků tvoří velkou uhlíkovou stopu také doprava a distribuce. Není jedno, zda se produkt k zákazníkovi dopravuje po železnici, kamionem nebo

letí z druhého konce světa letadlem. Ukládání dat v systému SiGreen využívá blockchain, takže data není možné měnit nebo dodatečně doplňovat.

**Jak ale zajistit, aby SiGreen dostal všechna data během celého životního cyklu?**

SiGreen se může integrovat do informačního systému firem. Jakmile jsou data k dis-



Obr. 1. Ing. Eduard Palíšek, Ph.D., MBA, zastává pozici Country CEO a generálního ředitele skupiny Siemens Česká republika od roku 2010

pozici tam, může je mít i SiGreen. Záleží na každém účastníkovi hodnotového řetězce, která data a komu zpřístupní.

**Ale co když tam relevantní data nejsou?**

Prokazování, že produkt nezatěžuje životní prostředí více, než je nutné, se stává podstatnou konkurenční výhodou. Bude to chtít ještě nějaký čas, ale už nyní máme zákazníky, kteří tyto informace požadují. Časem firmy, které vliv svých výrobků na životní prostředí nebudou moci doložit, a to certifikovaným způsobem, z většiny dodavatelských řetězců zmizí.

**Proč zákazníci informace o vlivu dodaného produktu na životní prostředí požadují? Jsou na to nějaké směrnice a zákonné požadavky?**

Ne, ale firmy samy mají nastavená pravidla ohleduplného chování k životnímu prostředí a jejich dodržování vyžadují také od svých dodavatelů. Je to součást jejich společ-

enské odpovědnosti a vyžadují to jejich zákazníci a také jejich vlastníci a akcionáři. Věřím v tomto ohledu na samoregulaci.

**Opravdu to půjde bez vnějších regulatorních zásahů? Vezměte si oblast bezpečnosti práce. V ní existuje množství předpisů a nařízení, které je třeba dodržovat, existují kontrolní mechanismy a podnikatelské subjekty, které se příslušnými bezpečnostními předpisy neřídí, mohou být pokutovány.**

To je trochu jiná věc. Bezpečnost práce je většinou interní záležitostí firmy, je to odpovědnost zaměstnavatele vůči jednotlivým zaměstnancům. My ve společnosti Siemens na bezpečnosti práce velmi dbáme. Předpisy jsou potřebné především pro to, abychom věděli, jak bezpečnost zajistit. Předpisy samozřejmě přinášejí byrokracii, ale nakonec nejde o to, aby na všech dokumentech byla správná razítka a firma nedostala pokutu, ale o to, aby se v zaměstnání nikomu nic nestalo.

Naproti tomu v oblasti sledování vlivu na životní prostředí zatím ani v EU nejsou stanovené žádné sankce. Existují společná doporučení, jak vliv hodnotit, ale jejich dodržování je dobrovolné. Myslím si, že je to správně. Sankce je v tom, že kdo nedodržuje pravidla, vypadne z dodavatelských řetězců.

Podle mého názoru je to správná cesta, kterou by se Evropská unie měla vydat i v jiných oblastech: odklon od nařízení a mnohdy zbytečně byrokracie a přenesení odpovědnosti na podnikatele.

**Velkým tématem současnosti, nejen pro společnost Siemens, je digitalizace. Jak proniká do energetiky?**

Propojení energetiky a digitalizace považují za nesmírně důležité. Digitalizace elektrických spotřebičů, ale i zdrojů energie a rozvodných sítí umožňuje elektřinu lépe využívat a sdílet přebytky z obnovitelných zdrojů. Vznikají tak virtuální elektrárny a chytré sítě. Bez digitalizace a propojení není možné decentralizovanou výrobu energie a její spotřebu optimalizovat. Ovšem digitalizace sama

## Simatic Energy Manager

Simatic Energy Manager je mnohem víc než jen pomocník pro snižování nákladů na energii. Výkonný a rozšiřitelný systém řízení hospodaření s energiemi propojí údaje o spotřebě energie a data z výroby, abyste mohli vypočítat, kolik energie potřebujete na výrobu určitého produktu a kterou linku k tomu můžete co nejefektivněji využít. Pomůže vám zjistit, proč mají dvě srovnatelné linky různou spotřebu energie. Odpovědi najdete prostřednictvím přehledných, uživatelem specifikovaných dashboardů, praktických ukazatelů spotřeby energie a univerzálních rozhraní pro měření energetických dat.

Rozšiřitelný systém řízení hospodaření s energiemi Simatic Energy Manager usnadní dodržování zákonných předpisů a požadavků ISO 50001 a zároveň zajistí energetický úsporný a ekonomický provoz vašich systémů a zařízení.

Více na: [siemens.cz/energy-management](http://siemens.cz/energy-management).

ještě nic neoptimalizuje, to je jen nutná podmínka optimalizace. V současné době je mnoho projektů, které se snaží hledat způsoby, jak výrobu a spotřebu energie optimalizovat v rámci podniku, budovy, města nebo regionu. V tom mohou hodně pomoci digitální dvojčata spotřebičů, zdrojů, budov a rozvodných sítí.

**Hovoříme-li o využívání energie slunce nebo větru, narážíme na nutnost vyrobenou elektřinu skladovat, abychom ji mohli použít, když ji potřebujeme a slunce zrovna nesvítí a vítr nefouká. Na veletrhu Hannover Messe bylo hodně pozornosti věnováno vodíkové energetice, měla celý svůj pavilon a diskusní fórum. Jaké je podle Vás její místo? Budou po silnicích vedle elektromobilů jezdit i automobily na vodík?**

Když se bavíme o dopravě, elektromobilita je v současné době technicky nejdostupnější, nejspolehlivější, nejbezpečnější a nejdynamičtější se rozvíjející druh udržitelné dopravy. Ovšem je pravda, že pro pokrytí různých druhů dopravy bude vždy existovat celý vějíř různých možností. Myslím, že vodík může být vhodnou alternativou pro velké a těžké dopravní prostředky, jako jsou vlaky nebo kamiony. Baterie by v tomto případě byly velké a těžké. Na druhou stranu, v mnoha případech je levnějším a technicky schůdnějším řešením trolejová doprava, a to nejen pro vlaky, ale i pro kamiony.

**Ale stále je mnoho zastánců klasických spalovacích motorů, kteří mají mnoho argumentů proti elektromobilitě.**

Ano, já jejich argumenty znám, a chtějí-li slyšet protiargumenty, dokážu elektromobilitu obhájit. Jistěže nic není černobílé a elektromobilitu ještě čeká řešení mnoha technických problémů, ale jsem přesvědčen, že odklon od motorů spalujících fosilní paliva je rozumná cesta.

**V současné době je problém cena elektromobilů. Stále jsou poměrně drahé, a uvažujeme-li čistě ekonomicky, ne každému se vyplatí.**

Trh mohou rozhybat levné elektromobily z Číny, protože ostatní výrobci na to budou

dílné provozní a servisní náklady, které jsou u elektromobilů naopak výrazně nižší, a proto jsou celkové náklady na elektromobil po dobu životnosti pro uživatele nižší.

Elektromobilita má ještě jeden významný potenciál: elektromobily se mohou stát decentralizovanými úložišti energie a přispět k lepšímu využívání obnovitelných zdrojů. Baterii můžete nabíjet, když je elektřiny nadbytek, a naopak, když je elektřiny málo a vy víte, že momentálně nikam nepojedete, můžete elektřinu do sítě dodávat. Zase se však vrácím k tomu, že to je možné využívat jen tehdy, když spolu budou umět zdroje a spotřebiče komunikovat, takhle složitý ekosystém nejde řídit bez pokročilých digitálních řešení.

**Takže se spalovacími motory nemáte žádné slitování?**

Můžeme uvažovat o alternativních biopalivech do spalovacích motorů, ale to bude asi jen okrajová záležitost. Automobily na fosilní paliva na bázi ropy jsou jednoznačně na ústupu. Když se někdo snaží získat politické body na tom, že hájí „české zájmy“

proti „zlé Evropě“ tím, že chce zachovat automobily se spalovacími motory a jejich výrobu, naopak českému průmyslu škodí, protože ho brzdí v nástupu moderních technologií a transformace navazujícího průmyslu a okolní svět nám mezitím uteče.

**Když jsem byl loni na veletrhu IAA v Mnichově – to je veletrh, který se věnuje osobní dopravě a městské mobilitě –, překvapil mě také důraz na zvýšení bezpečnosti dopravy. Je pravda, že automobilová doprava, kromě hluku a emisí, s sebou nese i značné riziko. Zvykli jsme si na ně a považujeme je za přijatelné. Treba v oblasti vybavení automobilů bezpečnostními asistenčními systémy bych ale byl jednoznačně pro rozšíření povinnosti je používat.**

V současné době jsme ve stavu, kdy mnohé automobily už mají asistenční systémy, jenže ty jen reagují na vzniklou situaci, a to může být pozdě. Podle mého názoru je třeba vytvořit dopravní internet věcí, kdy se automobily budou dorozumívat mezi sebou s dalšími prvky, jako jsou semaforey, silniční radary a tak dále, a upozorňovat se navzájem



Obr. 2. Úspory energií jsou v současném průmyslu nutností

muset reagovat snížením svých cen. Pochopitelně výrobci elektromobilů investovali a stále investují nemalé peníze do výzkumu a vývoje elektromobility a teď by byli rádi, aby se jim investice vrátily.

Český Siemens se k elektromobilitě postavil čelem a do našeho manažerského vozového parku kupujeme výhradně elektromobily. Ovšem u obchodníků a servisních techniků



Obr. 3. Rozšiřitelný systém řízení hospodaření s energiemi Simatic Energy Manager Pro usnadní dodržování požadavků ISO 50001 a zároveň zajistí energeticky úsporný a ekonomický provoz systémů a zařízení

zatím čekáme, až nám automobily nabídnou elektromobil za rozumnou cenu a s dostatečným dojezdem. Elektromobily jsou ve srovnání s automobily se spalovacím motorem dražší, ale musíme brát v úvahu také roz-



na hrozící nebezpečí. To je další velký prostor pro digitalizaci. Umožní to přejít od pasivních asistenčních systémů, které jen reagují na nebezpečí, k aktivním systémům, které budou optimalizovat jízdu z hlediska času i spotřeby. To už je potom jen krůček k plně autonomním vozidlům. Ta se dnes snažíme konstruovat tak, aby se uměla chovat v okolním „nepřátelském“ provozu – vozidla reagují na to, co nastalo. Ale důležité je naučit je, aby reagovala na to, co teprve nastane, aby měla dostatek informací o tom, co je na jejich trase čekat: kde je dopravní zácpa, kde se pracuje na silnici, ale také na to, že za rohem jsou děti a je třeba jet opatrněji.

Siemens poskytuje software a vývojové nástroje pro vývoj elektrických a elektronických systémů pro autonomní automobily, včetně možností jejich simulace, modelování, návrhu a testování. Nabízíme také konzultační a implementační služby, které pomáhají výrobci automobilů optimalizovat procesy vývoje těchto systémů.

### Protože sleduji aktivity firmy Siemens, nemohla mi uniknout vaše iniciativa DEGREE. Můžete ji prosím představit?

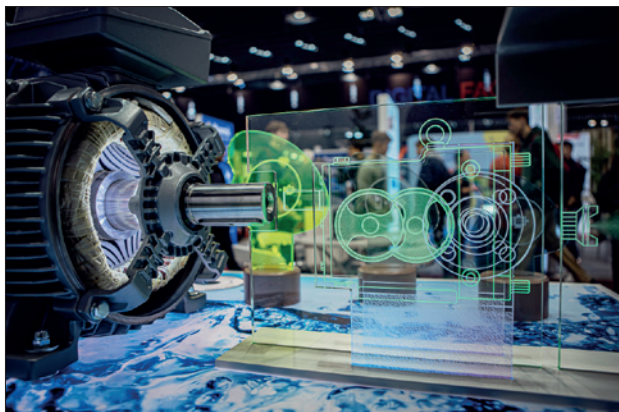
To je iniciativa, která zahrnuje celou škálu opatření k dosažení trvalé udržitelnosti a společenské odpovědnosti. D je *dekarbonizace* – tam tedy patří i náš nástroj SiGreen, který nám umožňuje sledovat uhlíkovou stopu produktů. A samozřejmě náš závazek dosáhnout do roku 2030 uhlíkové neutrality.

První E je *etika*. Máme své zásady etického podnikání a školíme naše vlastní zaměstnance, aby je znali a dodržovali. G je *governance*, správa, a znamená to, že dodržování etických a legislativních pravidel vyžadujeme i po našich dodavatelích a vyhýbáme se těm, kteří je nedodržují. To je oblast, která je pro nás extrémně důležitá.

R je *resource efficiency*, efektivní využívání zdrojů. U svých výrobků uplatňujeme zásady ekodesignu (obr. 5), abychom snížili jejich materiálovou náročnost. Kromě toho sledujeme i množství vyprodukovaných odpadů a chceme do roku 2025 snížit objem skládkovaných odpadů o 50 %. Co nejvíce odpadů třídíme, aby je bylo možné znovu zpracovávat, a co přepracovat opravdu nelze, mělo by místo na skládce skončit ve spalovně. Při počtu spaloven v České republice to není snadný cíl.

Předposlední E je *equity*, rovnost. To znamená, že ve firmě Siemens máme rovné příležitosti pro všechny, bez diskriminace z pohledu pohlaví, rasy, národnosti, vyznání, vztažové orientace a podobně.

Poslední E je *employability*, zaměstnatelnost. Ta má dvě hlediska: zaprvé podporujeme vzdělávání a rozšiřování kompetencí vlastních zaměstnanců, aby byli lépe zaměstnatelní v rámci naší firmy. Vzhledem k neustálému vývoji techniky je to velmi důležité. A zadruhé podporujeme vzdělávání



Obr. 4. Úspory energií začínají u jednotlivých pohonů

v místě, kde působíme, i po celém světě. Vedle naší soutěže Cena Wernera von Siemense pro studenty, mladé vědce a pedagogy můžu zmínit například iniciativu *African Girls Can Code*. Cílem této iniciativy je zvýšit dovednosti a rozvíjet digitální gramotnost mladých



Obr. 5. Jistič Sentron MCCB vyráběný v závově OEZ Letohrad získal označení EcoTech mj. za snížení materiálové náročnosti

žen v Africe, naučit je například programovat a ovládnout další dovednosti, které rozšíří jejich pracovní příležitosti a přispějí tak ke změně jejich postavení ve společnosti.

**V loňském roce časopis Automa informoval o podobném programu německého sdružení VDMA určeném pro programátory (nejen dívky) z Ghany. Do projektu jsou zapojeny ghanské univerzity, protože v Ghane jsou odborníci na IT, kteří jsou otevření mezinárodní spolupráci, a německé firmy neapokávají IT odborníků nedostatek. V Česku na tom jsme stejně jako v Německu, firmy uvádějí nedostatek pracovníků na technických pozicích. Přitom se mnohdy zaměstnávají cizinci a spolupráce s rozvojovými zeměmi bojíme.**

**Pojďme se ale vrátit do českých škol. Co dělá Siemens pro to, aby bylo více studen-**

### tů na českých středních a vysokých technických školách?

Předně, to není úloha společnosti Siemens, ale státu. Siemens se snaží technické vzdělávání podporovat, ale v některých případech tím suplujeme pasivitu těch, kteří mají rozvoj této oblasti v náplni práce. Takže se ptejte těch, kteří by pro technické vzdělávání na prvním místě měli něco dělat, co skutečně dělají.

A pokud jde o technické vzdělávání, dlouhodobě prosazují názor, že je mladou generaci potřeba vzdělávat multioborově, protože si budoucnost žádá odborníky se širokým přehledem, znalostmi a schopností propojovat poznatky z více oborů.

Proto podporujeme všeobecné vzdělávání, aby absolventi i na technických školách měli široký přehled o světě, do kterého vstupují, nejen o svém úzkém oboru.

Součástí takového všeobecného vzdělávání musí být rozhodně digitální kompetence. Podívejme se ale na to, jak kvalitní vzdělávání v tomto oboru žáci dostávají. To, že se učebna vybaví počítači a místo tabule s křídou se používá digitální projektor, nezaručí kvalitní výuku digitálních znalostí. Ani to, že se děti naučí pracovat v Excelu a Powerpointu, nestačí, to je jen základní gramotnost. Jenže je třeba, aby digitální kompetence měli i sami vyučující, aby věděli, co je internet věcí, co je virtualizace, co je edge computing, co je blockchain.

Znám konkrétní příklad, kdy studentka gymnázia napsala ročníkovou práci na téma blockchainové technologie a ve škole ji nikdo neuměl posoudit, protože učitelé jednoduše nevěděli, co je blockchain.

Siemens je zakládajícím členem Národního centra pro Průmysl 4.0 a snažíme se v rámci vzdělávacích programů centra přenášet povědomí o digitalizaci a digitálních technologiích

nejen mezi vysokoškolské pedagogy, ale i mezi učitele na středních a základních školách. Jenže když je celoživotní vzdělávání pedagogů v těchto oblastech závislé jen na dobrovolných aktivitách soukromých subjektů, je to špatně. Bavíme se o tom, jestli mají být pomocné síly ve školách placené lépe než pomocné síly na obecních úřadech, ale neřešíme to základní, totiž co se mají žáci a studenti učit, jak se to mají učit a kdo je to má naučit.

Abych to shrnul, my jako Siemens pro podporu vzdělávání děláme hodně, ale mám dojem, že stát, který je za vzdělávání primárně odpovědný, dlouhodobě selhává. A náprava bude i těm nejlepším ministrům trvat dlouho.

(Foto: Siemens)

(Rozhovor vedl Petr Bartošík.

Druhá část rozhovoru bude zveřejněna v příštím čísle.)