



Princip programu Top runner

Prostřednictvím direktivy Ekodesign chce Evropská unie **SNÍŽIT SPOTŘEBU** elektronických zařízení. V Japonsku k této problematice přistupují jinak, a možná lépe.

SEPP REITBERGER

Jak mohou politici získat ve střednědobém a dlouhodobém výhledu kontrolu nad technologickým vývojem zařízení za účelem zvýšení energetické úspornosti těchto zařízení? O tom diskutovali představitelé různých zemí na posledním summitu o životním prostředí, který se konal v roce 2007 v japonském Kjótu. Na tomto setkání si zástupci většiny průmyslových velmocí stanovili povinné mety vedoucí k ochraně klimatu. Prostřednictvím konceptu tzv. programu Top runner musí povinně každý japonský výrobce nebo importér při vývoji či dovozu zařízení brát v úvahu energetickou úspornost nejdokonalejších zařízení dané kategorie produktů. Spotřeba elektrické energie nejlepších produktů určité kategorie (tedy tzv. top runners) je pět let po jejich uvedení

na trh brána jako minimální hranice úspornosti produktů ostatních. Zařízení, která po pěti letech od uvedení tzv. top runneru spotřebují více energie než on, jsou postihována citelnými pokutami nebo je jejich prodej úplně zakázán.

Výsledky, které mohli japonští představitelé ohlásit, jsou opravdu dobré. Od spuštění tohoto programu se průměrná spotře-

Nejlepší zařízení ať nastaví laťku pro budoucnost

ba videorekordérů snížila o 40 procent, televizory s katodovou obrazovkou spotřebovávají o 20 procent méně energie, a osobní počítače dokonce o 50 procent méně. Komise EU na druhou stranu k tomuto problému přistupuje zavedením fixních hodnot maximální spotřeby pro různé kategorie produktů, a tyto hodnoty se na první pohled zdají dost přísné.

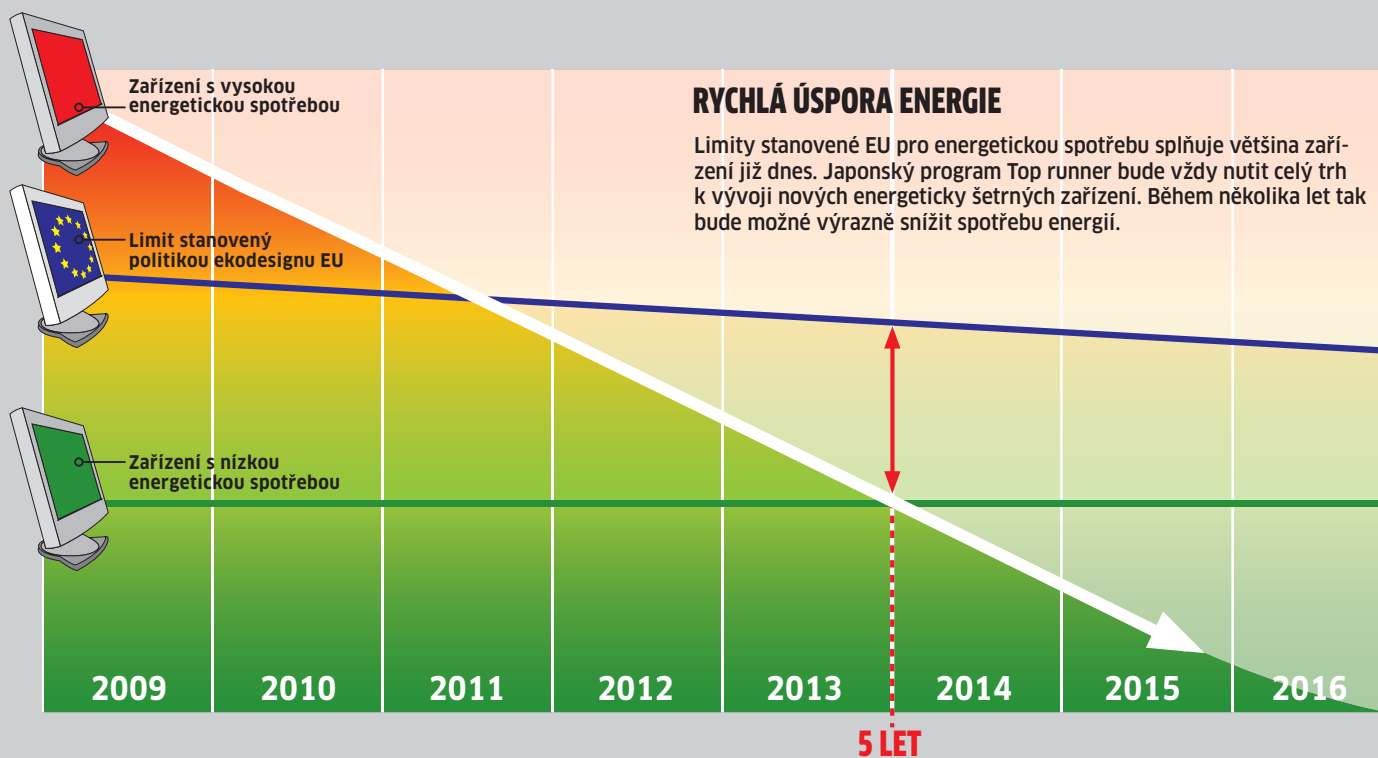
Například produkty spadající do kategorie IT a spotřební elektroniky budou muset od roku 2010 ve stand-by neboli pohotovostním režimu dodržet limit příkonu 2 wattů (v případě, že jsou opatřeny displejem), nebo pokud displej nemají, musí se vejít do 1 wattu.

Případá nám, že tyto limity jsou určeny dost „od boku“. Například měření, která provádíme v testovací laboratoři Chipu, ukazují, že více než 90 procent nejnovějších televizorů a monitorů tyto limity bez problémů splňuje již dnes. Dokonce i plánované snížení limitů od roku 2013 o polovinu není pro výrobce žádnou výzvou. Oproti tomu limit stanovený pro osobní počítače na 6 wattů řada počítačů výrazně překračuje.

Přístup EU tedy nepřinese výraznou změnu v celkové spotřebě elektrické energie, jelikož průmysl nově určené limity tak jako tak již delší dobu splňuje.

Stand-by: Ano, ale úsporami při provozu lze ušetřit více

Sankcionovat spotřebu v pohotovostním režimu je vlastně úplně zbytečné. Například průměrný LCD televizor s 32“ úhlopříčkou odebírá v provozu přibližně 100 wattů



a ve stand-by režimu méně než 0,5 wattu. To znamená, že během celovečerního 90minutového filmu spotřebuje více, než by v pohotovostním režimu spotřeboval za 14 dní. Mnohem zásadnější snížení spotřeby by bylo možné realizovat snížením příkonu o 5%. Při průměrné provozní době LCD televizoru čtyři hodiny denně by se tak spotřeba snížila více, než kdyby zařízení ve stand-by spotřebovávalo 0 wattů.

Třídy: Hlavní kritérium výsledku


Podíváme-li se na výsledky prezentované japonskými představiteli, zjistíme, že produkty jsou zařazeny do ohromného množství různých tříd. Pro každou z těchto tříd byl stanoven „top runner“ a byly specifikovány jeho energetické hodnoty, které budou sloužit jako limit pro ostatní zařízení. Například běžné osobní automobily jsou rozčleněny do tříd podle hmotnosti a jsou od sebe odděleny po 110 kilogramech. Toto rozdělení již vyvolalo velké dilema. Je jasné, že těžší automobily spotřebují více paliva než automobily lehčí. V případě automobilů je však klíčem ke zvýšení výkonnosti snížení jejich hmotnosti. Je zřejmé, že japonská vláda si nepřeje ovlivňovat a regulovat trh do té míry, že by během pěti až sedmi let z ulic zmizely terénní automobily. Místo toho chce nastartovat konkurenci vedoucí k vývoji nejúspěšnějších a nejvýkonnějších řešení.



Limity EU nepodporují vznik nových technologií

Společnost, která si patentuje revoluční technologii a uvede ji na trh, získá ohromnou konkurenční výhodu. Pokud nebudou konkurenční společnosti schopny uvést alespoň srovnatelně výkonnou technologii, budou muset zaplatit za její patent.

Počítačové monitory čelí podobným problémům jako osobní automobily. Jejich spotřeba energie závisí hlavně na velikosti obrazovky. Měly by v tom případě direktivy EU zakázat používání například 24“ displejů? Chip tvrdí, že ne, a jsme zastánci kategorizace zařízení podle jejich určujících parametrů. Podle nás by bylo nejvhodnější rozdělení do kategorií v případě monitorů na základě jejich úhlopříčky, v případě procesorů podle výpočetního výkonu a například v kategorii tiskáren podle počtu stran, které je tiskárna schopna vytisknout za minutu.

V seriálu Top runner, který připravujeme pro nadcházející čísla Chipu, vám budeme představovat energeticky nejefektivnější zařízení řady kategorií a rozebereme technologie, které tuto efektivitu umožňují. Budeme se rovněž zaměřovat na výsledky využití principu Top runner v daných třídách a kategoriích produktů. Na jednotlivých příkladech vám ukážeme, že strach z vysokých nákladů, který vedl Evropskou komisi k odmítnutí programu Top runner, je naprosto nepodložený.  AUTOR@CHIP.CZ

Top runner

Televizory a monitory

I když jsou ploché monitory z hlediska spotřeby energie všeobecně úspornější než klasické monitory a televizory s katodovou trubicí, pohled na naše měření odhalí některá **ENERGETICKY NENASYTNÁ ZAŘÍZENÍ**, která by po zavedení principu Top runner byla brzy vykázána z trhu.

Top runner 42palcové LCD TV

JVC-LT-42DS9BU není nijak špičkový televizor. Lepší kvalita obrazu navíc nemusí nutně znamenat i vyšší spotřebu. Pohled na výsledky testů a naměřené hodnoty ukazuje, že panel tohoto velmi energeticky úsporného televizoru poskytuje velmi dobrý kontrast a kvalitní podání barev. Tento produkt JVC potřebuje jen trochu vyladit. Umí totiž produkovat optimální obraz i v profilu se sníženým jasnem, kde dosahuje energeticky mnohem příznivějších hodnot. Vysoký jas je pro televizor výhodný na regálu v obchodním domě, ale v obývacím pokoji stačí mnohem nižší úroveň jasu. JVC na-

víc nenabízí žádná vylepšení pro optimalizaci spotřeby, jako je například 200Hz interpolace nebo abientní podsvícení, i on by tedy mohl být ještě úspornější.

Standardní technologie vedou: TV s LED podsvícením jsou stále pozadu

Nákladná technologie využívající podsvícení LED diodami je obzvláště energeticky úsporná, ale v reálném životě pozitivně nepřispívá k úspoře energie. Žebříček nejúspornějších zařízení zatím vedou pouze televizory využívající podsvícení prostřednictvím tradičních CCT katod (Cold Cathode Tube).



NEJÚSPORNĚJŠÍ
JVC-LT-42DS9BU se nemůže chlubit nejlepší kvalitou obrazu, ale představuje vynikající energeticky úsporný produkt.

Top runner	Pořadí v tabulkách TOP10	Hodnocení	Produkt	Cena	Spotřeba v režimu stand-by	Spotřeba při provozu
1	22	75,7	JVC LT-42DS9BU	33 500 Kč	< 0,1 W	154 W
2	18	78,2	Toshiba 42XV505D	23 000 Kč	< 0,1 W	165 W
3	4	86,5	Philips 42PFL9703D	58 000 Kč	< 0,1 W	170 W
4	23	69,7	Zepto Pantheon A42	28 000 Kč	< 0,1 W	180 W
5	16	79,0	LG 42LF75	31 900 Kč	< 0,1 W	189 W

Top runner 22palcové LCD displeje

Monitory jsou velmi dobrým příkladem toho, že program Top runner nemusí vést ke zvýšení ceny. Náš nejúspornější produkt Fujitsu Siemens Amilo XL3220W nepoužívá pro minimalizaci spotřeby elektrické energie žádné drahé technologie, ale jen kombinaci obyčejného LCD panelu bez zvláštních „vyčytávek“ a standardního napájecího zdroje s vyšším výkonem.

Amilo je dražší než běžné 22palcové LCD displeje, ale to jen proto, že má hezký a zajímavý podstavec a je zasazen do špičkového obalu. Tyto výhody však nemají vůbec žádný vliv na jeho vítězství coby nejúspornějšího zařízení. Stejně

energeticky úsporné monitory by tedy mohly stát o 1 500 Kč méně.

Předpoklady „top runneru“: Praktická základní výbava

V tomto případě může přístup Top runner svádět k dojmu, že tímto principem budou za standard označována zařízení s podprůměrným výkonem. Například v kategorii 19" LCD monitorů je naším „top runnerem“ model Amilo L3190W, ten ale například nemá digitální vstup. Zlomeček takto ušetřeného wattu však nemůže být vzorem pro ostatní. Spotřebu 18 wattů by tak těžko dokázal splnit některý z rozumně vybavených monitorů.



SKROMNÝ
Fujitsu Siemens Amilo XL3220W nenabízí žádné speciální funkce, ale se spotřebou 25,5 wattu je to jediný 22" monitor vyrobený s ohledem na energetickou úsporu.

Top runner	Pořadí v tabulkách TOP10	Hodnocení	Produkt	Cena	Spotřeba v režimu stand-by	Spotřeba při provozu
1	20	74,2	Fujitsu Siemens Amilo XL3220W	7250 Kč	0,2 W	25,5 W
2	34	70,9	Asus VW223B	6100 Kč	<0,1 W	30,3 W
3	28	72,7	Acer P223W	5800 Kč	<0,1 W	30,8 W
4	15	76,1	Acer B223W	6400 Kč	0,2 W	31,8 W
5	4	82,3	LG L227WT	7500 Kč	<0,1 W	32,0 W