Citace polského pohledu na Zelenou dohodu pro Evropu:

"Změna klimatu a zhoršování životního prostředí představují hrozbu pro Evropu i zbytek světa. Aby Evropa mohla těmto výzvám čelit, potřebuje novou strategii růstu, která promění Unii v moderní a zdrojově účinnou zemi a konkurenceschopnou ekonomiku:

* která v roce 2050 dosáhne nulových čistých emisí skleníkových plynů,
* v níž dojde k oddělení hospodářského růstu od spotřeby zdrojů."

Snížení poptávky podniků po energii a surovinách usnadní dosažení cílů Zelené dohody pro Evropu.

V tomto článku se autor zaměřuje na aspekt digitalizace výroby.

Zdá se, že digitalizace podniků se v posledních letech zpomaluje. Zprávy z trhu ukazují výrazný pokles prodeje nových počítačů do podniků. Důvodem je pouze mírný nárůst výkonu procesorů a dalších kritických komponent z generace na generaci. Pro většinu zaměstnanců, kteří používali především kancelářské balíky a jednoduché aplikace nevyžadující výkonné pracovní stanice, byly výkonnostní rozdíly nepostřehnutelné. Samozřejmě, že aplikace využívající každý takt procesoru byly o 100 % výkonnější, ale rozdíly nezpůsobily dramatickou změnu pracovního postupu. Skutečná optimalizace se však projevila ve výkonu na watt: kdo v roce 2005 slyšel o noteboocích, které na jedno nabití pracují 18-20 hodin? Přestože zaměstnanec nepocítí rozdíl v rychlosti aplikace mezi současným procesorem a protějškem z doby před 5 lety, elektroměr se točí mnohem pomaleji. Výrazného zvýšení výkonu a rychlosti odezvy počítačových systémů je dosaženo použitím rychlých SSD disků. SSD disky se kromě i několik desítek krát rychlejšího čtení a zápisu dat oproti klasickým diskům vyznačují také nižší poruchovostí a odolností vůči nárazům díky absenci pohyblivých částí a mnohem nižší energetickou náročností. Pár wattů u jednoho počítače nezní jako velký rozdíl, ale pokud vaše firma používá několik set zařízení, může to výrazně ovlivnit účty za energii.

Samotná řešení ICT se také značně vyvinula. Před 20 lety měly serverovny v podnicích mnoho specializovaných zařízení - jeden server obsluhoval podnikovou elektronickou poštu, na jiném byly stálé webové stránky, na dalším byla databáze využívaná zaměstnanci atd. Každý z těchto serverů byl samostatným zařízením s vlastní základní deskou, procesorem, pamětí, pevnými disky a síťovým adaptérem. Zavedením virtualizace se nároky na zařízení výrazně snížily. Díky vytvoření virtuálních strojů bylo možné všechna zařízení nahradit jedním výkonným zařízením a vytvořit virtuální operační systémy vykonávající stejné úkoly. Takový stroj samozřejmě musel být přiměřeně výkonnější, ale díky použití jedné základní desky, jednoho výkonného procesoru, větších pevných disků a jednoho napájecího zdroje se výrazně snížily nároky na elektrickou energii a prostor v serverové skříni. Autor zná víceprocesorové systémy, redundantní napájení a další řešení datových center, ale záměrně je pro zjednodušení článku vynechává. Předem přidělené zdroje pro jednotlivé virtuální stroje a vývoj systémů směrem k dynamickému přidělování výpočetního výkonu potřebného pro danou úlohu výrazně snížily nevyužité takty procesorů, což dále zvýšilo efektivitu celé platformy. Dalším krokem byla další optimalizace, využití základního operačního systému s kontejnery plnícími jednu konkrétní úlohu. Příkladem je populární software Docker. To umožnilo další snížení ztrát výpočetního výkonu ořezáním daného kontejneru na minimum potřebné pro provoz aplikace. Umožnilo to také další velmi důležitou změnu paradigmatu, a to škálovatelnost.

Díky použití velkého množství levných a specializovaných minipočítačů (Raspberry Pi, Mac Mini s procesorem M1 atd.) s velmi vysokým výkonem na watt a zbavených zbytečných hardwarových řešení bylo možné díky použití vhodného softwaru vytvořit clustery a velmi rychle a levně (nový Raspberry Pi stojí kolem 35 USD) zvýšit efektivitu celého IT systému ve firmě. Pro podnikatele, kteří nechtějí provozovat vlastní serverovnu, byla vyvinuta cloudová řešení, například Microsoft Azure, Amazon Web Services nebo Google Cloud Platform. Umožňují se zcela zbavit drahých zařízení, infrastruktury a správy serverů ve prospěch předplatného umožňujícího používat zařízení od poskytovatelů cloudových služeb. Podnikatel se nemusí starat o hledání prostor pro serverovnu, dostatečné hlavní a nouzové napájení, zajištění přístupu pouze pro určité skupiny osob, udržování efektivity a vlastní opravy zařízení. O všechny tyto aspekty se postaral poskytovatel "cloudu". Navíc díky specializované infrastruktuře datového centra jsou náklady na energii a dopad na životní prostředí jednoho serveru mnohem nižší než v případě, že by stejný server používal podnikatel v prostorách svého vlastního zařízení.