

# Následovník BIOS: EFI

EFI, pokročilá verze systému BIOS, umožňuje díky modernímu rozhraní mnohem snadnější ovládání. Své nejlepší vlastnosti teprve ukáže, ale už teď je jasné, že má šanci připravit PC na budoucnost. Je však EFI jen trochu jiný než BIOS, nebo je to vlastně **MALÝ KOMPLETNÍ OPERAČNÍ SYSTÉM** s úžasnými funkcemi?

DOMINIK HOFERER

**U**ž více než 25 let uvádí naše počítače do chodu: instaluje hardware, spouští operační systém – řeč je samozřejmě o BIOS. Teď má ale tento základní vstupně-výstupní operační systém (Basic Input-Output System) konečně následovníka. Jeho jméno je Extensible Firmware Interface, zkráceně EFI. EFI by měl být poprvé použit ještě letos u základ-

ních desek MSI pro platformu Intel. Výhodou je, že podporuje 64bitové systémy, splňuje všechny požadavky nového hardwaru a byl vyvinut i s ohledem na budoucnost.

Výrobce MSI považuje EFI za jakýsi malý operační systém – taková oseká Windows. Na druhou stranu jeho rival, firma American Megatrends (AMI),

kteří tuto novou technologii připravuje pro trh pod označením Aptio, ho nevidí jinak než jako zdokonalený BIOS. Je tedy EFI skutečně takovou revolucí a co se s jeho příchodem změní pro uživatele?

## Lepší než předchůdce: Nové funkce EFI

Rozdíl poznáte hned na první pohled – odlišný je totiž už vzhled a koncepce. Již při startu počítače vítá uživatele vylepšená startovací obrazovka. Pokud běžným způsobem nabootujete PC a spustíte operační systém, dalších výrazných změn si nevšimnete. Další výhody totiž objevíte až v případě, že přerušíte start a vstoupíte do prostředí EFI. Dostanete se tam pomocí stejných kláves jako v případě BIOS, tedy například pomocí klávesy [Del]. EFI však vypadá mnohem lépe a také nabízí mnohem více funkcí.

**GRAFIKA:** Na rozdíl od většinou modré obrazovky, znakového režimu a nepochopitelných zkratek má EFI mnohem hezčí rozhraní s tlačítky, která se dají ovládat pomocí myši. Můžete tedy dát sbohem komplikovanému ovládání a nastavování pomocí kláves – je tu prostředí podobné Windows. A pokud funguje síťová karta a máte připojení, můžete EFI updatovat přímo z internetu. To je možné proto, že standardní rozhraní, stejně jako myš nebo grafickou kartu, podporuje přímo EFI a nepotřebuje si nic brát

například ze systému Vista a spol. Výrobci hardwaru jsou rádi, protože mohou využívat otevřený systémový ovladač. A jsou jiné ovladače pro XP a pro Vista? Bohužel ne, protože EFI je podporován pouze od verze Windows Vista Service Pack 1. Windows XP, další předchůdci a jiné systémy jsou ignorovány. Od verze Windows 7, která by měla být hotova pravděpodobně v roce 2009, už však bude Microsoft následovníka BIOS a všechny jeho přídatné funkce kompletně podporovat.

**APLIKACE:** Zajímavé jsou aplikace, které se mohou spustit ještě před bootem „pre-boot aplikace“ a které vyvolá rozhraní EFI. Jde o malé programky, které jsou uloženy na skryté partition pevného disku a zajišťují často cenné služby. O jaké programy jde, to záleží na konkrétním výrobci základní desky. AMI omezuje tyto aplikace na low-level funkce, jako jsou například diagnostické programy, běžné nastavení BIOS nebo zálohovací funkce. Jeho rival, firma MSI, jde o něco dál. Vlastníci základní desky s EFI od MSI mohou navíc třeba prohlížet obrázky či přehrávat MP3 soubory, a to vše samozřejmě bez nastartování Windows.

Tyto funkce tedy dělají z EFI jakýsi malý operační systém, který má však samozřejmě svoje limity. Komplexní aplikace typu Outlook s plánovacím kalendářem a připojením na exchange server jsou pochopitelně mimo možnosti tohoto



**Přetaktování:** EFI umí spravovat i to, co BIOS nezvládne. Navíc třeba pohodlně zvládne zvýšit výkon přetaktováním.

## INFO \_ JAK EFI NASTARTUJE POČÍTAČ

Počítač s EFI sice nastartuje jako obvykle, nabízí však navíc praktické možnosti srovnatelné s operačním systémem. Ukážeme vám, jak tyto funkce pomohou při procesu bootování.

### Rozpoznání komponent

EFI inicializuje hardware a používá 64bitové adresování – to umožňuje použití větší paměti.



### Nahrání ovladačů

Nástupce BIOS používá standardní rozhraní a umožňuje použití myši nebo ovladačů grafické karty.



### Otevřené aplikace

Pokud uživatel spustí EFI, může využít i aplikace, jako je přehrávač multimédií, prohlížeč obrázků nebo tuning.



### Nahrazuje bootmanažer

V EFI si můžete vybrat, který nainstalovaný operační systém se spustí. Bootloader tak není potřeba.



### Startuje bootovací proces

Nahrává operační systém. V současnosti je EFI podporován pouze systémem Windows Vista SP1.





**Zábava:** S EFI dostanete i několik her, takže se mezi prací můžete zabavit.

**Nový BIOS:** Jako první nabízí základní desky s EFI společnost MSI. Zde vidíte základní vlastnosti a možnosti.

**Aplikace:** Přehrajte si hudbu, podívejte se na obrázky nebo spusťte zálohu disku. To vše je možné pomocí EFI.

**Úspora energie:** V panelu GreenPower Center můžete díky změně nastavení snížit spotřebu energie a ušetřit.

prostředí. Existují tu však omezené možnosti práce s poštou přes protokol POP3.

Všechny programy jsou nainstalovány na základní desce přímo od výrobce. Winfried Pröhl z AMI nás informoval, že nepočítají s tím, že by mohl uživatel další programy doinstalovat, i když nevylučuje možnost, že technicky zdatní uživatelé by to zvládli.

Co se týká možnosti dalších aplikací v budoucnu, MSI sází na schopnosti programátorů. Prostředí EFI poskytuje celkem dost příležitostí. Zatímco BIOS je ještě

naprogramován v assembleru, jeho následovník už je napsán v programovacím jazyce C. To je jazyk, který se v současné době na školách hodně vyučuje, a bude ho tedy znát velké množství programátorů – na rozdíl od assembleru, který ztrácí na důležitosti a popularitě. Bude tedy zajímavé sledovat, jaké „pre-boot“ aplikace se objeví v budoucnu. MSI zatím přichází se třemi hrami, které můžete spustit a provozovat bez Windows. Otázka je, jak moc jsou pro uživatele užitečné.

**TUNING:** Možnost vyladění systému nabízí i BIOS, v EFI je však tato záležitost mnohem jednodušší a pohodlnější a některé možnosti jsou v tomto systému přímo integrované. Systémová nastavení, jako například přetaktování, v EFI pohodlně zvládnete, stejně tak i některé činnosti s pevným diskem. To je praktické zvláště v případě, kdy se kvůli chybovému stavu ani nedostanete do Windows. Můžete pak třeba použít zálohu svého disku z doby, kdy počítač fungoval. Kromě přetaktování můžete v EFI ovlivnit i spotřebu. MSI nabízí tzv. GreenPower

Center, prostřednictvím něhož uživatel zjistí, jaké jsou energetické nároky počítače; některé hodnoty pak může i ovlivnit. Zůstává ovšem otázkou, proč nemůže za nižší spotřeby pracovat počítač hned od začátku. Na co ještě potřebuje speciální úsporné funkce v EFI? Potřebná nastavení je však vzhledem k modernímu uživatelskému rozhraní alespoň možné provést mnohem snadněji než u předchůdce.

Snadné možnosti nastavení s sebou ale přináší i určité riziko. Zatímco starší BIOS už svým vzhledem odradil méně zkušené uživatele od nějakých pokusů, EFI k tomu svým rozhraním téměř nabádá – snadněji tedy můžete dojít k nebezpečným nastavením s vážnými následky. S tímto problémem se výrobce MSI vyrovnává tak, že nabízí uživatelům výběr mezi dvěma režimy – mezi základním režimem a režimem pro experty (ten se objeví až v budoucích verzích).

Velkou výhodou EFI je to, že používá novou tabulku rozdělení disku (partition table) GUID, na rozdíl od BIOS, který využívá MBR

(Master Boot Record, hlavní spouštěcí záznam). MBR je totiž už zastaralý a má mnoho nedostatků: neumožňuje například pracovat s partition většími než 2 TB, které jinak už OS podporuje.

### Nastaveno pro budoucnost: 64bitové technologie ji umožní

Díky 64bitové technologii může EFI adresovat partition až do velikosti 8 192 exabajtů, to je osm milionů terabajtů. To by pro nadcházející léta mělo být dost. Mělo by to být asi dost i do doby, kdy bude existovat nějaký BIOS a AMI a MSI budou vyvíjet nové programy. Jenom čas ale ukáže, jestli EFI bude v počítačích znamenat nějakou minirevoluci. Evropané však musí být ještě nějakou dobu trpěliví, protože první vzorky základních desek s EFI budou zkoušet nejdříve uživatelé Windows na asijském trhu. Apple ale zase jednou získal před konkurencí náskok. EFI už totiž nyní funguje i na počítačích Mac založených na platformě Intel a umožňuje spuštění Windows na počítačích s OS X.

AUTOR@CHIP.CZ

## SHRNUTÍ

Moderní rozhraní, podpora 64bitové technologie (adresování) a praktické funkce. Už je načase, aby EFI nahradil zastaralý BIOS. V porovnání se svým předchůdcem si lépe rozumí s požadavky moderního hardwarového vybavení a umožňuje například i použití disků s vyšší kapacitou. To, jestli bude v oblasti PC znamenat i menší revoluci, však bude záležet také na tom, jaké nabídne „pre-boot“ aplikace.