

Základy taktování procesoru (Overclocking)

Overclocking (OC) je zvyšování hodinové frekvence procesoru s cílem zvýšit jeho výpočetní výkon. Zatímco dříve šlo o doménu nadšenců, moderní procesory mají často integrované technologie pro automatické taktování, přesto manuální ladění stále nabízí nejlepší výsledky.

1. Co je k taktování potřeba?

Taktování není možné na každém hardwaru. Musíte mít komponenty, které to umožňují:

- **Odemčený procesor:**
 - **Intel:** Procesory s příponou **K** nebo **KF** (např. i7-14700K).
 - **AMD:** Téměř všechny procesory řady **Ryzen** jsou odemčené pro taktování.
- **Vhodná základní deska:**
 - **Intel:** Vyžaduje čipset řady **Z** (např. Z790). Čipsety B a H taktování CPU nepodporují.
 - **AMD:** Podporuje taktování na čipsetech řady **B** a **X** (např. B650, X670).
- **Špičkové chlazení:** Taktování výrazně zvyšuje odpadní teplo. Bez kvalitního věžového chladiče nebo vodního chlazení (AIO) narazíte na teplotní limity velmi rychle.

2. Základní pojmy

Abychom pochopili, jak frekvenci zvýšit, musíme znát jednoduchou rovnici: **Výsledná frekvence = BCLK × Násobič**

- **BCLK (Base Clock):** Základní takt sběrnice (typicky 100 MHz). Ovlivňuje celý systém (RAM, PCIe). Začátečnickům se doporučuje s ním nemanipulovat.
- **Násobič (Multiplier):** Číslo, kterým se násobí BCLK. Pokud změňte násobič ze 40 na 45, frekvence vzroste ze 4,0 GHz na 4,5 GHz.
- **Vcore (Napětí):** Elektrické napětí dodávané procesoru. Vyšší frekvence vyžaduje vyšší napětí pro stabilitu, ale generuje mnohem více tepla.

3. Postup taktování (Krok za krokem)

Taktování se provádí buď přímo v **BIOSu/UEFI**, nebo pomocí softwaru (Intel Extreme Tuning Utility, AMD Ryzen Master).

1. ****Výchozí stav:**** Otestujte stabilitu a teploty na továrním nastavení (např. programem Cinebench).
2. ****Zvýšení násobiče:**** V BIOSu zvýšte násobič o malý krok (např. o 1 nebo 2 stupně).

3. **Test stability:** Nabootujte do Windows a spusťte zátěžový test (Prime95 nebo OCCT) alespoň na 15–30 minut.

4. **Řešení nestability:**

* Pokud PC zamrzne nebo vyhodí BSOD (modrou smrt), musíte buď **snížit násobič**, nebo **mírně zvýšit napětí (Vcore)**.

5. **Sledování teplot:** Během testů hlídejte teploty (např. přes HWInfo). Pro dlouhodobý provoz by CPU v zátěži nemělo překračovat 85–90 °C.

4. Rizika a nevýhody

Taktování je vždy na vlastní nebezpečí a může mít vedlejší účinky:

- **Ztráta záruky:** Většina výrobců oficiálně poškození způsobené taktováním nekryje.
- **Snížení životnosti:** Vyšší napětí a teploty urychlují degradaci křemíku.
- **Nestabilita:** Systém se může zdát stabilní, ale může spadnout v tu nejméně vhodnou chvíli (např. při renderování videa).
- **Spotřeba:** Spotřeba energie může vzrůst o desítky i stovky wattů, což klade nároky na [napájecí zdroj](#).

5. Moderní alternativa: Undervolting

Mnoho uživatelů dnes místo taktování volí **undervolting**.

- **Princip:** Hledání nejnižšího možného napětí, při kterém je procesor stabilní na tovární frekvenci.
- **Výsledek:** Stejný výkon, ale výrazně nižší teploty a spotřeba.

Související články:

- [Procesor \(CPU\) - Podrobný rozbor](#)
- [Chlazení hardwaru: Aktivní vs. Pasivní](#)
- [Napájecí zdroj \(PSU\) - Specifika a výkon](#)

From:
<https://serviceit.cz/> - IT ENCYKLOPEDIE

Permanent link:
<https://serviceit.cz/doku.php?id=hw:overclocking>

Last update: 2026/01/13 14:01

