

## Energetické nápoje v práci: krátkodobé povzbuzení, které nenahrazuje odpočinek

Energetické nápoje jsou běžně spojovány s pocitem zvýšené energie, vyšší bdělosti, pozornosti a výkonem. Stále častěji se s nimi setkáváme také v pracovním prostředí. Zaměstnanci po nich mohou sahat zejména při únavě, během dlouhých či nočních směn nebo v situacích vyžadujících delší soustředění. Jejich účinek je však převážně krátkodobý a neměl by být zaměňován za skutečnou regeneraci organismu.

Složení energetických nápojů se mezi jednotlivými výrobky může výrazně lišit. Vedle kofeinu mohou obsahovat cukr nebo náhradní sladidla, taurin, glukuronolakton, bylinné výtažky a vitaminy skupiny B. Při posuzování jejich účinků proto záleží nejen na samotném složení, ale také na velikosti balení, počtu vypitých nápojů a dalších zdrojích kofeinu přijímaných během dne (1).

Hlavní povzbuzující složkou energetických nápojů je kofein. V mozku omezuje působení adenosinu, látky podílející se na vzniku pocitu únavy. Výsledkem může být dočasné zvýšení bdělosti a snížení ospalosti. Tento účinek však neodstraňuje samotnou příčinu únavy a nenahrazuje spánek nebo odpočinek (2).

### Kolik kofeinu je ještě přijatelné?

Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA) uvádí, že u zdravých dospělých zpravidla nevyvolává obavy jednorázový příjem kofeinu do 200 mg ani celkový denní příjem do 400 mg. Do tohoto množství je však nutné započítat všechny zdroje kofeinu – kromě energetických nápojů také kávu, čaj, kolové nápoje a další potraviny či nápoje s jeho obsahem (3).

Význam má rovněž doba konzumace. Již jednorázová dávka kolem 100 mg kofeinu přijatá před spaním může u některých lidí prodloužit dobu usínání a zkrátit spánek. Individuální reakce se přitom může výrazně lišit v závislosti na věku, zdravotním stavu, tělesné hmotnosti, citlivosti na kofein a dalších okolnostech (3).

Dalšími typickými složkami energetických nápojů jsou taurin a glukuronolakton. Jejich příjem v množstvích běžně používaných v energetických nápojích nebyl při samostatném hodnocení označen za zdravotní problém. Z tohoto závěru však nelze odvozovat, že vysoká nebo pravidelná konzumace celého energetického nápoje je bez rizika. Výsledný účinek závisí také na obsahu kofeinu a cukru, velikosti dávky a způsobu konzumace (4).

Některé experimentální studie navíc zjistily, že po konzumaci většího množství energetického nápoje mohou být určité změny krevního tlaku nebo elektrokardiografických parametrů výraznější než po samotném kofeinu ve srovnatelné dávce. Dosavadní poznatky však neumožňují přesně určit, jakou roli v těchto účincích hrají jednotlivé složky a jakou jejich vzájemná kombinace (5).

### Není plechovka jako plechovka

Při hodnocení energetického nápoje je důležité sledovat nejen údaje uvedené na 100 ml, ale také velikost celého balení. Právě ta může významně ovlivnit skutečné množství přijatého kofeinu a cukru.

Analýza 78 energetických nápojů dostupných v Irsku zjistila průměrný obsah 30,7 mg kofeinu a 10,6 g cukru ve 100 ml. Jedna průměrná porce tedy obsahovala přibližně 102 mg kofeinu a 37 g cukru. Mezi jednotlivými výrobky však byly značné rozdíly a některé porce obsahovaly až 78 g cukru (1).

Při použití těchto průměrných hodnot by modelové 500ml balení obsahovalo přibližně:

- 154 mg kofeinu, tedy asi 38 % z celkového denního množství 400 mg, které EFSA uvádí jako příjem u zdravého dospělého zpravidla nevyvolávající obavy;
- 53 g cukru, tedy více než množství odpovídající 10 % běžného denního energetického příjmu podle doporučení Světové zdravotnické organizace (1, 3, 6).

Tento modelový výpočet vychází ze zahraniční analýzy a nepředstavuje průměrné složení výrobků dostupných na českém trhu.



Obrázek: Co vypijete v plechovce energetického nápoje – Ilustrační modelový příklad pro 500ml balení.  
Zdroje dat: (1, 3, 6). Vizualizace vytvořena s využitím ChatGPT (OpenAI).

### **Nejde pouze o kofein – cukr jako další významný faktor**

U cukrem slazených energetických nápojů není dlouhodobým rizikovým faktorem jen kofein, ale také vysoký obsah volných cukrů.

Světová zdravotnická organizace doporučuje, aby volné cukry tvořily méně než 10 % celkového denního energetického příjmu. Další snížení jejich příjmu pod 5 %, přibližně na 25 g denně, může přinášet další zdravotní přínosy (6).

Průměrných 37 g cukru v jedné porci energetického nápoje z uvedené analýzy již tuto přísnější hodnotu překračuje. Modelové půllitrové balení s 53 g cukru by mírně přesáhlo také množství odpovídající 10 % běžného denního energetického příjmu (1, 6).

Výzkum zaměřený obecně na cukrem slazené nápoje spojuje jejich pravidelnou konzumaci s vyšším rizikem nárůstu tělesné hmotnosti, diabetu 2. typu a dalších kardiometabolických onemocnění. Při interpretaci těchto výsledků je však třeba zohlednit, že studie často společně hodnotí různé druhy slazených nápojů a netýkají se výhradně energetických nápojů (9, 10).

U variant bez cukru přímá cukerná zátěž odpadá. Zůstává však působení kofeinu a jeho možný vliv na spánek, krevní tlak a subjektivní vnímání únavy (3, 7).

### **Krevní tlak a srdeční činnost**

K nejlépe doloženým účinkům energetických nápojů na oběhový systém patří krátkodobé zvýšení krevního tlaku. Metaanalýza 17 experimentálních studií zjistila po jejich konzumaci průměrné zvýšení systolického krevního tlaku přibližně o 4,7 mmHg a diastolického tlaku o 4,5 mmHg. Výsledky týkající se srdeční frekvence a některých parametrů srdečního rytmu nebyly ve všech studiích jednotné (7).

Takové přechodné zvýšení krevního tlaku nemusí u zdravého člověka samo o sobě představovat závažný zdravotní problém. Větší význam může mít u osob s vysokým krevním tlakem, srdečním onemocněním nebo poruchami srdečního rytmu, stejně jako při vysokých dávkách kofeinu, fyzické zátěži, nedostatku spánku či současném užívání dalších stimulantů (7).

Dlouhodobé účinky pravidelné konzumace energetických nápojů jsou zatím prozkoumány podstatně méně než účinky krátkodobé. Současné přehledy proto nepodporují tvrzení, že běžná jednorázová konzumace u zdravého dospělého přímo způsobuje závažná srdeční rizika. Zároveň však upozorňují na nedostatek kvalitních dlouhodobých studií, zejména u osob s vyšším zdravotním rizikem (8).

### **Spánek a únava – důležitá souvislost**

Jednou z nejčastěji popisovaných souvislostí energetických nápojů je jejich vztah ke kvalitě a délce spánku. Právě vztah mezi energetickými nápoji, spánkem a únavou patří z hlediska pracovního prostředí k nejvýznamnějším.

Systematický přehled zahrnující 32 studií a více než 96 000 osob spojoval konzumaci energetických nápojů s nespavostí, nervozitou, neklidem a dalšími obtížemi (2). Velká norská studie mezi mladými dospělými zjistila souvislost častější konzumace energetických nápojů s kratším spánkem, delší dobou usínání, nižší účinností spánku a častějším bděním během noci (11).

Vzhledem k charakteru těchto studií však nelze jednoznačně určit příčinný vztah. Energetické nápoje mohou spánek zhoršovat, ale zároveň po nich mohou častěji sahat lidé, kteří již trpí nedostatkem spánku. Souvislost je proto pravděpodobně obousměrná (3, 11–13).

Z pracovnělékařského hlediska je tato souvislost významná zejména při nočních směnách, nepravidelné pracovní době a profesích vyžadujících dlouhodobou pozornost. Energetický nápoj může na určitou dobu snížit pocit ospalosti, při nevhodném načasování však může následný spánek a regeneraci zhoršit. Může tak vznikat opakující se cyklus, kdy nedostatek spánku vede k vyšší potřebě kofeinu a jeho konzumace následně negativně ovlivňuje další spánek. Tento cyklus se však nemusí u všech konzumentů projevovat stejně. (3, 11–13).

Kofein může potlačit pocit únavy, neodstraňuje však její příčinu.

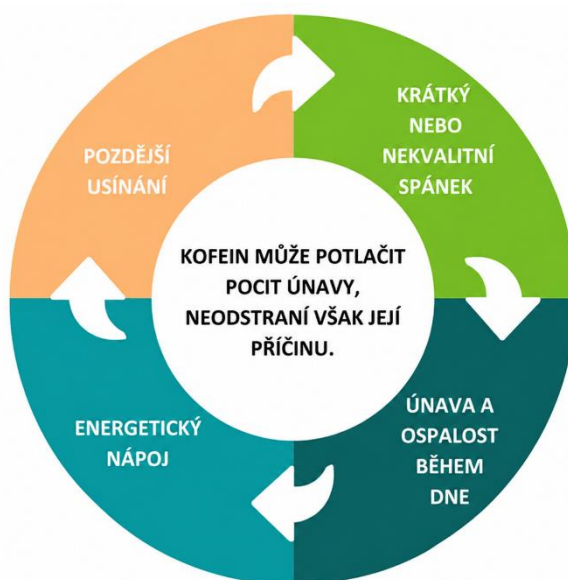


Schéma znázorňující biologicky a observačně podložený mechanismus.  
Zdroje dat: (3, 11–13). Vizualizace vytvořena s využitím ChatGPT (OpenAI).

### Proč po energetických nápojích sahají zaměstnanci?

Výzkum zaměřený přímo na pracující populaci je méně rozsáhlý než studie prováděné například mezi studenty. Dostupné studie se zaměřují především na profese spojené se směnným provozem, dlouhým bděním nebo vysokou psychickou a fyzickou zátěží.

Ve studii provedené u komerčních řidičů autobusů byly nejčastější důvody konzumace energetických nápojů snaha zvýšit výkon, udržet bdělost a snížit únavu. Vyšší spotřeba současně souvisela s dlouhou pracovní dobou a nepravidelnými spánkovými návyky (12).

Také studie mezi americkými vojáky ukázala souvislost vyšší spotřeby energetických nápojů s velmi krátkým a narušeným spánkem, únavou a dalšími obtížemi, například s usínáním během porad nebo strážní služby. Ani zde však nebylo možné jednoznačně určit, zda energetické nápoje k problémům přispívaly, nebo zda jejich vyšší konzumace byla spíše důsledkem mimořádné pracovní zátěže a nedostatku spánku (13).

Další výzkum u vojáků zjistil souvislost vysoké spotřeby energetických nápojů s únavou, psychickými obtížemi a agresivitou. Ani zde nebylo možné určit směr vztahu – zda nápoje k obtížím přispívaly, nebo je častěji konzumovali lidé, kteří již byli více zatíženi (14).

Podobná zjištění přinesl výzkum mezi zdravotnickým personálem. U zdravotních sester byla konzumace energetických nápojů spojena s kratším a méně kvalitním spánkem a vyšším vnímaným stresem (15). Další přehled zaměřený na zdravotníky ukázal, že hlavní motivací bývá potřeba udržet bdělost během nočních nebo dlouhých směn (16).

Z pohledu pracovního prostředí je důležitá zejména skutečnost, že pravidelná potřeba stimulantů může být v některých případech také signálem nedostatečné regenerace, dlouhodobé únavy nebo nevhodně nastavené organizace práce.

### Co z toho vyplývá pro zaměstnavatele?

Energetické nápoje by neměly být prezentovány jako vhodný prostředek ke zvládnutí pracovní únavy. Mohou sice krátkodobě zvýšit subjektivní bdělost, ale nenahrazují spánek, přestávku ani vhodně nastavenou pracovní dobu (3, 11–13).

Pro zaměstnavatele, personalisty, pracovníky BOZP a pracovníků lékařských služeb může být proto užitečné vnímat konzumaci energetických nápojů také v širších souvislostech pracovního režimu.

Pozornost si zaslouží zejména situace, kdy:

- zaměstnanci pravidelně konzumují energetické nápoje během nočních nebo dlouhých směn;
- dochází ke kombinaci několika energetických nápojů s kávou nebo dalšími zdroji kofeinu;
- energetické nápoje jsou konzumovány krátce před plánovaným spánkem;
- vysoká spotřeba doprovází dlouhodobou únavu, nedostatek odpočinku nebo nepravidelný směnný režim;
- energetické nápoje jsou kombinovány s alkoholem.

Kombinace alkoholu a energetických nápojů bývá v odborné literatuře spojována s rizikovějším chováním a vyšším výskytem zranění, výsledky studií však nejsou zcela jednotné. Nelze proto tvrdit, že přidání energetického nápoje vždy vede k vyšší konzumaci alkoholu nebo subjektivně vyšší opilosti. Jde spíše o rizikový vzorec, který může souviset i s celkovým chováním a charakteristikami konzumenta (17).

Pro zaměstnavatele tak není podstatná pouze samotná přítomnost energetických nápojů na pracovišti, ale především jejich četnost, okolnosti a důvody konzumace. Pokud se energetické nápoje stávají běžným způsobem zvládnání únavy během směny, je vhodné zaměřit pozornost také na organizaci práce, možnosti odpočinku, směnný režim a podporu kvalitního spánku.

Součástí podpory zdraví na pracovišti může být rovněž informování zaměstnanců o obsahu kofeinu a cukru v energetických nápojích, upozornění na kumulaci různých zdrojů kofeinu během dne a zajištění dostupnosti vhodných alternativ, zejména pitné vody a neslazených nápojů.

### Praktická doporučení pro zaměstnance

#### **Sledujte obsah kofeinu a cukru v celém balení.**

Údaje bývají často uváděny na 100 ml, skutečně přijaté množství proto závisí na velikosti balení.

#### **Započítejte všechny zdroje kofeinu.**

Energetické nápoje, káva, čaj i kolové nápoje se v průběhu dne sčítají.

#### **Nezaměňujte bdělost za odpočinek.**

Snížení pocitu ospalosti neznamena, že byl odstraněn nedostatek spánku nebo že došlo k plné regeneraci organismu.

#### **Zohledněte dobu konzumace.**

Kofein přijatý před spaním může prodloužit usínání a zkrátit dobu spánku.

#### **Všímejte si pravidelné vysoké spotřeby.**

Potřeba několika energetických nápojů během směny může upozorňovat na nedostatečný odpočinek nebo nevhodně nastavený pracovní režim.

### Závěr

Energetické nápoje mohou krátkodobě zvýšit bdělost a snížit pocit únavy, nenahrazují však spánek, odpočinek ani skutečnou regeneraci organismu. Při jejich konzumaci je proto důležité sledovat nejen množství kofeinu a cukru, ale také velikost balení, celkový příjem kofeinu během dne a dobu konzumace. V pracovním prostředí může být pravidelná potřeba energetických nápojů zároveň signálem dlouhodobé únavy, nedostatku odpočinku nebo nevhodně nastaveného pracovního režimu. Pozornost by proto neměla směřovat pouze k samotné konzumaci, ale také k podmínkám, které zaměstnance k jejímu častému využívání vedou.

## Zdroje

1. Keaver, L., Gilpin, S., Fernandes da Silva, J. C., Buckley, C., & Foley-Nolan, C. (2017). Energy drinks available in Ireland: A description of caffeine and sugar content. *Public Health Nutrition*, 20(9), 1534–1539. <https://doi.org/10.1017/S1368980017000362>
2. Nadeem, I. M., Shanmugaraj, A., Sakha, S., Horner, N. S., Ayeni, O. R., & Khan, M. (2021). Energy drinks and their adverse health effects: A systematic review and meta-analysis. *Sports Health*, 13(3), 265–277. <https://doi.org/10.1177/1941738120949181>
3. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. (2015). Scientific opinion on the safety of caffeine. *EFSA Journal*, 13(5), 4102. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4102>
4. EFSA Panel on Food Additives and Nutrient Sources Added to Food. (2009). The use of taurine and D-glucurono-γ-lactone as constituents of the so-called “energy” drinks. *EFSA Journal*.
5. Shah, S. A., et al. (2019). Impact of high-volume energy drink consumption on electrocardiographic and blood pressure parameters: A randomized trial. *Journal of the American Heart Association*. <https://doi.org/10.1161/JAHA.118.011318>
6. World Health Organization. (2015). *Guideline: Sugars intake for adults and children*.
7. Gualberto, P. I. B., et al. (2024). Acute effects of energy drink consumption on cardiovascular health: A systematic review and meta-analysis. *Nutrition Reviews*, 82(8), 1028–1045. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuad112>
8. Mandato, J., Kola, R., Tyson, T., et al. (2025). The effects of energy drinks on the cardiovascular system: A systematic review. *Current Cardiology Reports*, 27, 156. <https://doi.org/10.1007/s11886-025-02293-w>
9. Imamura, F., et al. (2015). Consumption of sugar-sweetened beverages, artificially sweetened beverages, and fruit juice and incidence of type 2 diabetes: Systematic review, meta-analysis, and estimation of population attributable fraction. *BMJ*, 351, h3576. <https://doi.org/10.1136/bmj.h3576>
10. Malik, V. S., & Hu, F. B. (2022). The role of sugar-sweetened beverages in the global epidemics of obesity and chronic diseases. *Nature Reviews Endocrinology*, 18, 205–218. <https://doi.org/10.1038/s41574-021-00627-6>
11. Kaldenbach, S., Hysing, M., Strand, T. A., & Sivertsen, B. (2024). Energy drink consumption and sleep parameters in college and university students: A national cross-sectional study. *BMJ Open*, 14, e072951. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-072951>
12. Saku, E. Y., Nuro-Ameyaw, P., Amenya, P. C., et al. (2020). Energy drink: The consumption prevalence, and awareness of its potential health implications among commercial drivers in the Ho municipality of Ghana. *BMC Public Health*, 20, 1304. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09421-x>
13. Toblin, R. L., Clarke-Walper, K., Kok, B. C., Sipos, M. L., & Thomas, J. L. (2012). Energy drink consumption and its association with sleep problems among U.S. service members on a combat deployment—Afghanistan, 2010. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 61(44), 895–898.

14. Toblin, R. L., Adrian, A. L., Hoge, C. W., & Adler, A. B. (2018). Energy drink use in U.S. service members after deployment: Associations with mental health problems, aggression, and fatigue. *Military Medicine*, 183(11–12), e364–e370. <https://doi.org/10.1093/milmed/usy205>
15. Higbee, M. R., Chilton, J. M., El-Saidi, M., Duke, G., & Haas, B. K. (2020). Nurses consuming energy drinks report poorer sleep and higher stress. *Western Journal of Nursing Research*, 42(1), 24–31. <https://doi.org/10.1177/0193945919840991>
16. Farinetti, A., Coppi, F., Salvioli, B., & Mattioli, A. V. (2024). Night shifts and consumption of energy drinks by healthcare personnel. *Beverage Plant Research*, 4, e033. <https://doi.org/10.48130/bpr-0024-0017>
17. Verster, J. C., Benson, S., Johnson, S. J., Alford, C., Godefroy, S. B., & Scholey, A. (2018). Alcohol mixed with energy drink: A critical review and meta-analysis. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 33(2), e2650. <https://doi.org/10.1002/hup.2650>

Zpracovaly: Ing. Jana Ranglová, Ing. Jana Zónová a Mgr. Kateřina Bátorlová

Srpen 2026

Podpořeno MZ ČR – RVO (Státní zdravotní ústav, 19320 – SZÚ, IČ 75010330)