

## SÚČASNÉ TRENDY VO VÝVOJI VEDECKO-TECHNICKÉHO POJMSLOVIA

STOFFA Ján – STOFFOVÁ Veronika, SK

### Resumé

Štúdia charakterizuje súčasné celosvetové trendy vedecko-technického pojmoslovía (terminológie v užšom zmysle). Z existujúcich trendov štúdia vyčleňuje tie, ktoré sú pre techno- a infoedukátorov najvýznamnejšie a ktoré im umožnia posúdiť, či príslušný termín je s týmito trendmi v súlade alebo nie. Sú to: nekontrolovaný nárast počtu nových pojmov, preberanie termínov z iných jazykov, internacionalizácia pojmoslovía, nárast počtu homonymných termínov, nárast počtu synonymných termínov, nárast počtu hybridných termínov, nárast počtu viacslovných termínov, nárast počtu skrátenín, terminologizácia netermínov a determinologizácia termínov, nárast počtu neverbálnych ekvivalentov termínov a nárast počtu hovorových ekvivalentov termínov.

**Kľúčové slová:** terminológia, trendy vývoja terminológie

### CONTEMPORARY TRENDS IN SCIENTIFIC AND TECHNICAL TERMINOLOGY

### Abstract

The study characterizes current worldwide trends in scientific and technical terminology (terminology in the narrower sense). From the existing trends, the study identifies those that are most relevant to techno- and info-educators and will allow them to assess whether or not the term in question is consistent with these trends. These are: uncontrolled increase in the number of new terms, transfer of terms from other languages, internationalization of terminology, increase in the number of homonymous terms, increase in the number of synonymous terms, increase in the number of hybrid terms, increase in the number of multicomponent, increase in the number of nonverbal equivalents of terms and increase in colloquial equivalents of terms.

**Key words:** terminology, trends in terminology

### Úvod

Informačná explózia, ktorá vedie k exponenciálnemu nárastu nových vedecko-technických pojmov, spôsobuje aj podobný nárast počtu ich pomenovaní – termínov. Aj keď techno- a infoedukátori spravidla nie sú tvorcami nových termínov, mali by byť ich erudovanými používateľmi (Stoffa, 2000). Dobrým vodidlom k tomu je poznanie súčasných celosvetových trendov (smerov vývoja) v oblasti vedecko-technického pojmoslovía (terminológie ako množiny pomenovaní pojmov). Viaceré z nich sme už charakterizovali bližšie (Stoffa – Stoffová, 2016).

Cieľom nášho príspevku je vyčleniť z existujúcich trendov tie, ktoré sú pre techno- a infoedukátorov najvýznamnejšie a ktoré im umožnia posúdiť, či príslušný termín je s týmito trendmi v súlade alebo nie.

## 1 Hlavné celosvetové trendy vývoja vedecko-technického pojmoslovía

Keďže termíny majú verbálny charakter, sú organickou súčasťou príslušného národného jazyka. To platí aj o vedecko-technickom pojmosloví ako celku. Napriek národnému charakteru vedecko-technického pojmoslovía možno v jeho vývoji v celosvetovom, t. j. nadnárodnom meradle dlhodobo pozorovať javy, ktoré sčasti eliminujú obmedzenia národných pojmosloví a uľahčujú komunikáciu v medzinárodnom meradle. Na niektoré z nich sme už poukázali (Stoffa – Stoffová, 2017, s. 123 – 129). Z týchto trendov pre technológie a infoedukátorov za najvýznamnejšie považujeme:

❖ **Nekontrolovaný nárast počtu nových pojmov.** Národné pojmoslovné systémy sa v stále väčšej miere obohacujú o pomenovania nových pojmov, ktoré vznikli ako prirodzený dôsledok vedecko-technického pokroku. Ako exemplárny príklad možno uviesť termíny obsahujúce prefixoid nano-, avšak nie v presnom význame miliardy: *nanotechnológia*, *nanorúrka*, *nanorobot*.

❖ **Preberanie termínov z iných jazykov.** Žiaden národný jazyk nemá dostatok jazykových prostriedkov na pomenovanie nekontrolovane rastúceho množstva nových pojmov a preto mnohé ich pomenovania – termíny preberá z iných jazykov. Ešte stále sa tvoria nové pomenovania na základe gréčtiny a latinčiny, ale pre súčasnú epochu sa najviac termínov preberá z angličtiny. Osobitne výrazne sa to prejavuje v oblasti informatiky, kybernetiky a IKT. Niektoré z „vypožičaných“ termínov sa preberajú v pôvodnej forme (napr. *bit*, *laser*, *pixel*). Väčšinou sa však cudzojazyčné termíny preberajú v adaptovanej forme (napr. *dizajn*, *hardvér*, *softvér*, *procesor*). Existujú prípady, keď sa prevzaté termíny spočiatku používajú v pôvodnej aj v adaptovanej forme (napr. *e-mail* aj *email*, *hacker* aj *heker*, *joystick* aj *džojstik*). V rade prípadov sa od pôvodnej formy upúšťa (napr. *dizajn*, *hardvér*, *softvér*, pôvodne *design*, *hardware*, *software*) a pôvodne písané termíny sa tak stávajú v preberajúcom jazyku nespisovnými. Niektoré nové termíny sa používajú len krátku dobu a po nej sú nahradené domácimi alebo medzinárodnými termínmi. Takto bol napr. nový termín *sputnik* nahradený domácim termínom *družica* a medzinárodným termínom *satelit*.

❖ **Internacionalizácia pojmoslovía.** Pojmoslovie všetkých vedných a technických odborov sa v stále väčšej miere internacionalizuje. Konkrétne národné formy jednotlivých termínov však väčšinou nie sú totožné, ale sú mierne modifikované v súlade s jazykovými systémami príslušných spoločností. Názorným príkladom je termín *televízia*: v angličtine *television*, v bulharčine *телевизия*, v češtine *televize*, v esperante *televido*, v estónčine *televisioon*, vo fínštine *televisio*, vo francúzštině *télévision*, v holandčine *televisie*, v chorvátčine a slovinčine *televizija*, v katalánčine *televisió*, maďarčine *televízió*, v poľštine *telewizja*, v portugálčine *televisão*, v rumunčine *televiziune*, v ruštine *телевидение*, v španielčine *televisión*, v taliančine *televisione*, v turečtine *televizyon*. Ukrajínčina používa hybridné pomenovanie *телебачення*. Švédština a nórcina používajú skratku *TV*. V niektorých jazykoch sa používajú národné pomenovania, napr. v dánčine *fjernsyn*, v írštine *teilifís*, v nemčine *Fernsehen*.

❖ **Nárast počtu homonymných termínov.** Aj tento nárast je dôsledkom nedostatku pomenovacích prostriedkov národných jazykov. Počet homonymných termínov neustále rastie. To predstavuje vážne nedodržanie základného princípu terminológie (ako vednej disciplíny) – princípu jednoznačnosti. Tento trend sa prejavuje aj v oblasti skráténí, z ktorých mnohé sú viacznačné. Napr. písmeno C môže znamenať uhlík, elektrickú kapacitu

aj rímske číslo sto. Nie je zriedkavosťou, že sa homonymné termíny používajú aj v rámci toho istého odboru. Napr. termín *médium* môže znamenať prostredie (*chladiace médium*), nosič informácie, alebo masovokomunikačný prostriedok. Počet homonymných termínov je obrovský a ich frekvencia klesá s rastom počtu významov toho istého homonymného termínu. V citovanom slovníku cudzích slov sme zaznamenali 24 termínov s počtom významov viac ako desať. „Rekordérom“ je zatiaľ termín *blok*, ktorý má 26 významov. Pre svoju mnohoznačnosť sú homonymné termíny často „tvrdým orieškom“ pri ich preklade z/do iného jazyka. **Jednoznačnosť homonymných termínov možno dosiahnuť len pomocou vysvetľujúceho kontextu.**

❖ **Nárast počtu synonymných termínov.** V dôsledku tohto nárastu mnoho pojmov má niekoľko ekvivalentných a nie vždy rovnocenných pomenovaní. To vedie k nerešpektovaniu hlavného princípu termínovedy vyjadreného formulkou „jeden pojem – jeden termín“. Nárast počtu synonymných termínov objektívne spomaľuje informačné toky a procesy vyhľadávania vedecko-technických informácií. Výťažnosť vyhľadávania všeobecne závisí od toho či používateľ pozná a zadáva do vyhľadávača všetky synonymné termíny. Napr. používateľ, ktorý zadá do vyhľadávača len termín *tvorivosť*, získa rádovo odlišný počet nálezov ako používateľ, ktorý zadá termín *kreativita*, alebo oba termíny. Násť spoľahlivú informáciu o počte a forme synonymných termínov je problém, lebo všeobecné slovníky synonymných termínov málo reflektujú synonymiu v oblasti techniky.

Všeobecne je synonymia v oblasti vedecko-technického pojmoslovja nežiaduca. Ešte prijateľná je existencia dvoch synonymných termínov – jedného národného a jedného medzinárodného, napr. ako v dvojiciach *polomer/rádus*, *priemer/diameter*, *pružnosť/elasticita*, *sústava/systém*. Väčší počet synonymných termínov ako dva možno považovať za nežiaduci.

❖ **Nárast počtu hybridných termínov.** Je ďalším dôsledkom nedostatku pomenúvacích prostriedkov jednotlivých národných jazykov. Hybridné termíny sú pomenovania, ktoré predstavujú kombináciu národných a cudzojazyčných termínovtvorných prvkov. Ako príklady takýchto termínov možno uviesť *infralampa*, *mikropočítač*, *minižiarovka*.

❖ **Nárast počtu viacslovných termínov.** Je dôsledkom rastúcich požiadaviek na presnosť termínov. V prípade informatiky a IKT sme zatiaľ zaznamenali maximálny počet prvkov viacslovných termínov desať (Stoffa – Stoffová, 2017, s. 38 – 41). V iných odboroch sme však zaznamenali počet prvkov vo viacslovných termínoch väčší, aj nad dvadsať. Nenáležitý skracovanie viacslovných termínov môže viesť k skresleniu alebo aj k strate informácie. Exemplárne to možno demonštrovať na príklade poloterminu *izolácia*. Tento výraz sa v elektrotechnike často používa namiesto presného termínu *elektrická izolácia*, pretože iné druhy izolácie sa v tomto odbore používajú ojedinele. V stavebníctve sa však využíva nielen *elektrická izolácia*, ale aj *hydroizolácia*, *protihluková izolácia* a *tepelná izolácia*. Nenáležitým vynechaním prídavného mena v týchto termínoch sa polotermin *izolácia* stáva nejednoznačným.

❖ **Nárast počtu skrátených foriem termínov.** Požiadavky na krátkosť, resp. úspornosť komunikácie vedú, naopak, k vytváraniu skrátených ekvivalentov viacslovných termínov. Ak je výsledkom iba jedno slovo, hovoríme o univerbizácii, napr. *elektrotechnický materiál* → *elektromateriál*, *kardanový hriadel* → *kardan*, *mikroelektronický obvod* → *mikroobvod*, *molekulová elektronika* → *molektronika*. Špeciálnym druhom univerbizovaných termínov

sú umelo vytvorené skratkové slova – akronymy, napr. *binary digit* → *bit*, *light amplification by stimulated emission of radiation* → *laser*, *modulátor* – *demodulátor* → *modem*.

❖ **Terminologizácia netermínov a determinologizácia termínov.** Pri terminologizácii sa bežné slová stávajú termínmi, keď nadobúdajú nový, presnejší význam. Napr. bežné slovo *banánik* s významom *malý banán* je v elektrotechnike synonymom termínu *jednopolová zástrčka*. Podobne sa mení, príp. spresňuje význam bežných slov *doska*, *pamäť*, *sieť* v prípade termínov *základná doska počítača*, *operačná pamäť*, *komunikačná sieť*, *počítačová sieť*. Determinologizácia je opačný proces. Pri nej pôvodne presné termíny alebo ich prvky svoju presnosť strácajú. Ako príklad možno uviesť determinologizáciu prefixoidov mega-, mikro-, nano- v termínoch *megafyzika*, *mikrovrták*, *nanoprístroj*.

❖ **Nárast počtu neverbálnych ekvivalentov termínov.** V prírodných a technických vedách sa v stále väčšej miere súbežne s ustálenými termínmi používajú ich dohodami (často medzinárodnými) stanovené neverbálne ekvivalenty (rôzne skráteniny: značky, symboly, piktogramy, schémy, špeciálne znaky a pod.). Napr. namiesto termínov *kompaktný disk* alebo *céderom* sa použije len skratka *CD*, namiesto pomenovaní chemických prvkov a zlúčenín ich medzinárodné značky (napr. *arzenid gality* → *GaAs*, *hliník* → *Al*, *meď* → *Cu*, *železo* → *Fe*). Namiesto niektorých termínov sa používajú špeciálne symboly (napr. % – percento, ‰ – promile, © – držiteľ autorských práv a pod.).

❖ **Nárast počtu hovorových pomenovaní,** často nových. Tieto pomenovania by edukátori v odborných komunikátoch nemali používať. Mali by ich však poznať, aby na ne mohli reagovať z výchovných dôvodov, napr. v prípadoch, keď ich použijú edukanti. Ako príklady takýchto hovorových výrazov možno uviesť *cédečko* (spr. *céderom*, *kompaktný disk*), *pät'valec* (spr. *pät'valcový motor*), *pisíčko/pécéčko* (spr. *osobný počítač*). O tom, či príslušný výraz je, alebo nie je hovorový, sa možno presvedčiť z kodifikačných zdrojov príslušného jazyka alebo špeciálnych slovníkov.

❖ **Zmeny obsahu, príp. aj v pomenovaní mnohých pojmov v dôsledku vedecko-technického pokroku.** Definície obsahu pojmov sa preto časom môžu meniť, napr. spresniť, ba aj rôzniť. Vysloviť nadčasovú definíciu nie je jednoduché. Ako príklad možno uviesť rozdiel v obsahu pojmu *informatika* v EÚ a USA. V Spojených štátoch amerických, považovaných za predvoj v oblasti počítačov a moderných digitálnych technológií, sa tento pojem nepoužíva. Pre vedný odbor orientovaný na vývoj počítačov a počítačového softvéru sa tam používa pomenovanie *computer science* (doslovne počítačová veda). K zmenám v obsahu došlo aj v prípade pojmov *médium* a *informácia*. Zmeny v pojmosloví možno ilustrovať aj na vývoji názvu študijného odboru: najprv *matematické stroje*, potom *elektronické počítače* a v súčasnosti *informatika* (Stoffová a kol., 2001).

V dôsledku obmedzeného rozsahu štúdie nie je výpočet trendov úplný.

## Záver

Poznanie celosvetových vývojových trendov v oblasti vedecko-technického pojmoslovía umožní techno- a infoedukátorom lepšie sa orientovať v enormne veľkom náraste nových termínov, ktorý je dôsledkom informačnej explózie. Predstavuje významný príspevok k zvýšeniu ich terminologickej erudície, terminologickej gramotnosti, ale aj jazykovej kultúry.

**Zoznam bibliografických odkazov**

STOFFA, J. (2000). *Terminológia v technickej výchove*. 2. opravené a doplnené vyd. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2000. 162 s. ISBN 80-244-0139-8

STOFFA, J. – STOFFOVÁ, V. (2016). Contemporary trends and problems of scientific terminology. In: *Present Day Trends of Innovations* 6. Ed. L. Várkonyi, R. Szczebiot a M. Zábovský. Łomża : Printing House of Łomża State University of Applied Sciences, s. 176 – 183. ISBN 978-83-60571-43-9

STOFFA, J. – STOFFOVÁ, V. (2017). *Terminológia informatiky a IKT*. 1. vyd. Trnava : TYPI Universitas Tyrnaviensis. 252 s. ISBN 978-80-568-0065-2

STOFFOVÁ, V. et al. (2001). *Informatika, informačné technológie a výpočtová technika : Terminologický a výkladový slovník*. 1. vyd. Nitra : Fakulta prírodných vied UKF v Nitre. 230 s. ISBN 80-8050-450-4

**Kontaktná adresa:**

**Prof. Ing. Ján STOFFA, DrSc., Prof. Ing. Veronika STOFFOVÁ, CSc.**

Katedra technickej a informačnej výchovy, Pedagogická fakulta,

Univerzita Palackého v Olomouci

Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc, Česká republika,

e-mail: StoffaJan@seznam.cz

Katedra matematiky a informatiky, Pedagogická fakulta, Trnavská univerzita v Trnave

Priemyselná 4, 918 43 Trnava, Slovensko

e-mail: NikaStoffova@seznam.cz