

Kam se posune 3D tisk za pět let? Rozvoj nakopne AI a přání zákazníků mít „něco extra“

3.1.2025 - Petr Lesenský | Dýcháme

Technologie 3D tisku se v posledních letech dynamicky rozvíjí a mění způsob, jakým přistupujeme k výrobě, designu i zdravotnictví.

Již dnes je jasné, že 3D tisk má potenciál stát se jednou z nevlivnějších technologií 21. století a v následujících letech bude hrát stále větší roli v každodenním životě i v globální ekonomice. Pokusíme se nahlédnout do budoucnosti a nastínit, kam se posune 3D tisk v roce 2030.

Jedním z nejzajímavějších směrů je využití 3D tisku ve zdravotnictví. Již nyní se experimentuje s tiskem orgánů a tkání, které by mohly být transplantovány do lidského těla. Není nereálné, že už v roce 2030 by tato technologie umožňovala masovou výrobu funkčních orgánů, což by zásadně změnilo současný nedostatek dárců. Už dnes je přitom běžná výroba personalizovaných zdravotnických pomůcek, jako jsou protézy či zubní implantáty, které jsou dokonale přizpůsobené individuálním potřebám pacientů.

Očekává, že 3D tisk bude za pět let běžnou součástí výroby spotřebních produktů, jako jsou boty, sportovní potřeby nebo vybavení domácnosti. *„Firmy budou schopny rychle a za přijatelnou cenu vyrábět produkty na míru přímo podle požadavků zákazníků. To umožní tvorbu personalizované módy, uměleckých předmětů či nábytku,”* popisuje Jakub Olbert, jednatel společnosti Bert solutions, která vyrábí interiérové a scénografické prvky pomocí 3D tisku. Technologie aditivní výroby (jak se 3D tisku odborně říká) umožní nejen snížit náklady, ale také rychlejší vývoj produktů s menší ekologickou zátěží díky minimalizaci odpadu.

Dosud se technologie 3D tisku rychleji rozvíjela v Severní Americe, ale v následujících letech by se měla klíčovou lokalitou pro její rozvoj stát Evropa. Podle letošní globální analýzy od Precedence Research tato technologie umožní malým a středním podnikům v Evropě vytvářet rychle a ne příliš drazé prototypy i chybějící součástky a nebudou tolik závislé na dovozu. *„3D tisk je výzvou pro tradiční výrobu v řadě průmyslových odvětví, včetně průmyslových výrobků, leteckého a automobilového průmyslu, vojenství, zdravotnictví a vzdělávání. Navzdory vysokým počátečním výdajům se tento byznys v odvětvích, jako je zdravotnictví a letectví, rychle rozšiřuje, a to i přes náročnou implementaci,”* uvádí analýza.

Vývoj nových materiálů pro 3D tisk bude hrát klíčovou roli. Do popředí se dostanou recyklovatelné a biologicky rozložitelné materiály, které umožní vytvářet produkty šetrnější k životnímu prostředí. Kromě plastů se očekává nárůst využití kovů, keramiky, a dokonce organických materiálů. Díky tomu se 3D tisk stane zásadním nástrojem pro podporu udržitelné výroby.

Propojení 3D tisku s umělou inteligencí (AI) přinese nové možnosti. Podle průzkumu společnosti Protolabs firmy využívající 3D tisk očekávají, že AI bude schopna vylepšit designy pro tisk, což povede k efektivnějšímu využití materiálů a vyšší kvalitě výsledných produktů. *„Umělá inteligence bude mít širší dopad na hardware, například v oblasti kontroly kvality s monitorováním procesu a detekcí anomálií. 3D tiskárny budou stále chytřejší, což zlepší uživatelskou zkušenost,”* vyplývá z výsledků průzkumu. V budoucnu díky AI budou ve výrobě fungovat autonomní 3D tiskárny, které

budou schopné samostatně diagnostikovat a opravovat problémy během výroby.

V blízké budoucnosti bude 3D tisk klíčovou technologií pro pokračování výzkumu vesmíru. Cílem je, aby na orbitálních stanicích či přímo na Měsíci a Marsu tiskárny vyráběly nástroje, součástky i celé konstrukce z dostupných surovin. Tato schopnost umožní snižovat náklady na vesmírné mise a zvýší jejich soběstačnost.

V roce 2030 si běžní spotřebitelé budou moci doma tisknout široké spektrum předmětů, od kuchyňského náčiní po náhradní díly pro elektroniku. *„Rozšíření 3D tisku do domácností povede k větší nezávislosti na obchodech a službách. Díky online platformám bude možné stáhnout si designy produktů, přizpůsobit je svým potřebám a okamžitě vytisknout,“* dodává Jakub Olbert.

<https://www.dychame.cz/kam-se-posune-3d-tisk-za-pet-let-rozvoj-nakopne-ai-a-prani-zakazniku-mit-ne-co-extra>