

6. Používání 3D tisku

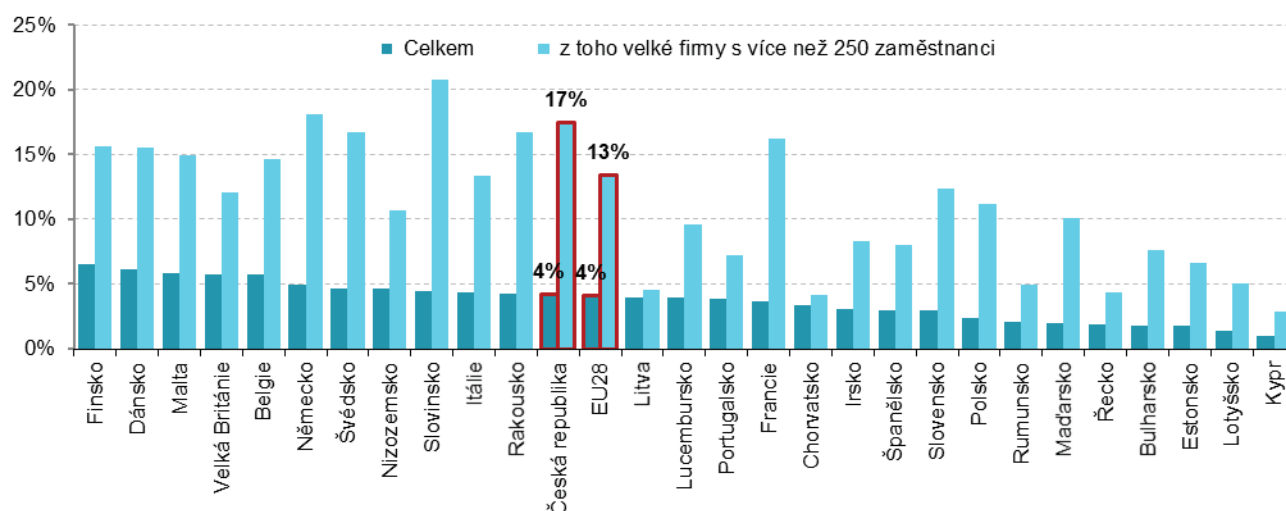
Zatímco ještě před několika lety byly 3D tiskárny doménou nadšenců a vizionářů, dnes už si tato technologie definitivně našla cestu do průmyslové výroby. Nejde přitom jen o konstrukční oddělení, ale také o výrobu samotnou. 3D tisk slouží jak k vytváření zkušebních modelů a prototypů, tak k výrobě plně funkčních dílů a různých náhradních komponent pro výrobní technologie. Také v českém průmyslu velmi roste poptávka po 3D tisku. Tiskne se z termoplastů, ale i z kovů. Tiskárny umějí vytisknout i tvary, s nimiž by si tradiční technologie neporadily, a prosazují se i v nejnáročnějších odvětvích – automobilovém, leteckém či kosmickém průmyslu nebo v lékařství.

Pozn.: otázky v této kapitole se vztahují k roku předcházejícímu šetření, tj. zde konkrétně k roku 2017

Hlavní zjištění

- 3D tisk využívala v průběhu roku 2017 4 % firem v ČR. Dominantní využití této technologie je **především u velkých subjektů** s více než 250 zaměstnanci (17,5 %) a z hlediska odvětví se trojdimenzionální výrobky tisknou a využívají nejčastěji v oboru **výzkum a vývoj** (37 %) a ve **zpracovatelském průmyslu** – zde nejčastěji v odvětví Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení (27 %) a v automobilovém průmyslu (20 %). 3D tisk využívala zhruba desetina firem z odvětví Výroba elektrických zařízení a strojů a v chemickém, farmaceutickém, gumárenském a plastovém průmyslu.
- Firmy, které deklarovaly, že v roce 2017 využily 3D tisk, tak **častěji učinily na vlastní či pronajaté 3D tiskárně**. Nákup 3D tisku jako služby (na zakázku), nebyl u českých firem příliš rozšířen. Využily jej necelá 2% firem, 5 % velkých.
- České firmy jsou v **mezinárodním srovnání¹** využívání 3D tisku **na průměru EU28**. Pokud bychom žebříček sestavovali pouze z velkých firem s více než 250 zaměstnanci, umístily by se české podniky nad evropským průměrem. 3D tisk využívaly v roce 2017 nejčastěji firmy ve Finsku, v Dánsku, na Maltě, ve Velké Británii či v Belgii, žebříčku velkých firem využívajících 3D tisk vévodí Slovinsko či Německo.
- Většina firem využívajících 3D tisk jej používala **k výrobě prototypů nebo modelů**. Aditivní výroba ale nachází využití také při výrobě **polotovárů, součástek, náradí a dalších výrobků**. U všech typů výrobků pocházejících z 3D tiskárny **dominuje** u českých podniků fakt, že tento **výrobek slouží pro vlastní potřeby firmy**. 3D tisk za účelem dalšího prodeje těchto výrobků není v českých podnicích zatím příliš rozšířen.

Graf 6.1: Firmy v zemích EU využívající 3D tisk v roce 2017



podíl na celkovém počtu firem s 10 a více zaměstnanci v dané zemi

zdroj dat: Eurostat, prosinec 2018

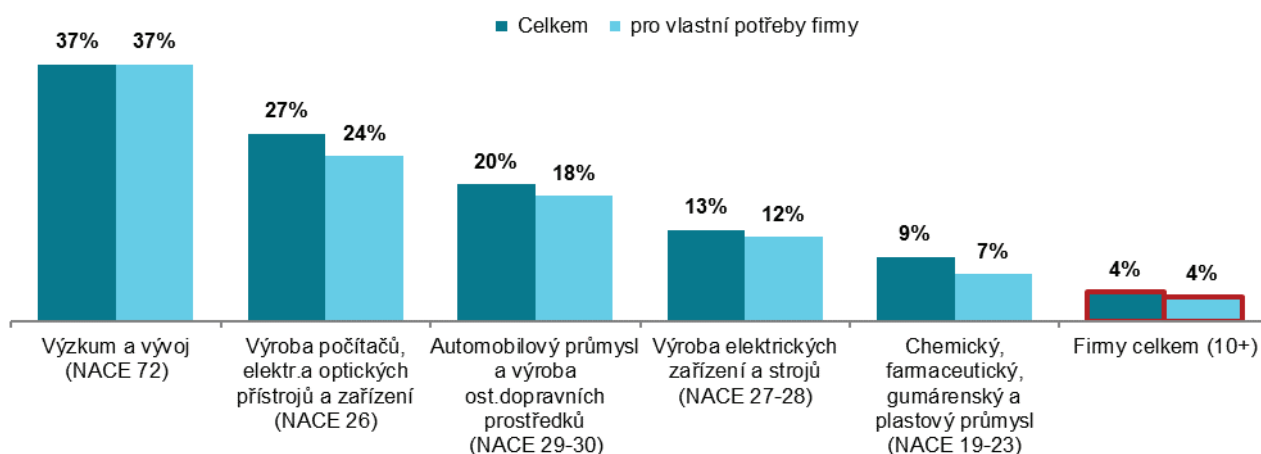
¹ Zdrojem dat pro mezinárodní srovnání je databáze Eurostatu, která byla aktualizována v polovině prosince 2018: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/comprehensive-database>

Tab. 6.1: Firmy v ČR využívající 3D tisk v roce 2017

	Firmy využívající 3D tisk celkem	z toho		účel využití 3D tisku	
		na vlastní či pronajaté 3D tiskárně	3D tisk nakoupily jako službu	k výrobě prototypů nebo modelů	k výrobě polotovarů, součástek, nářadí a dalších výrobků (kromě prototypů či modelů)
Firmy celkem (10+)	4,2	3,1	1,8	3,6	2,3
Velikost firmy					
10–49 zaměstnanců	3,2	2,2	1,5	2,7	1,6
50–249 zaměstnanců	6,0	4,7	2,3	5,0	3,5
250 a více zaměstnanců	17,5	15,1	5,4	15,7	11,1
Odvětví (ekonomická činnost)					
Zpracovatelský průmysl	7,6	6,3	3,0	6,8	4,6
Výroba a rozvod energie, plynu, tepla	.	.	.	.	.
Stavebnictví	1,0	0,9	.	0,9	.
Obchod a opravy motorových vozidel	2,6	0,8	1,8	2,6	0,8
Velkoobchod	5,3	3,7	2,5	4,5	3,5
Maloobchod	3,8	3,8	.	1,6	2,3
Doprava a skladování	1,4	.	1,4	1,0	0,7
Ubytování	.	.	.	.	.
Stravování a pohostinství	0,6	.	0,6	0,6	.
Činnosti cestovních agentur a kanceláří	.	.	.	.	.
Audiovizuální činnosti; vydavatelství	3,0	.	.	3,0	.
Telekomunikační činnosti	7,8	6,6	.	7,2	4,4
Činnosti v oblasti IT	7,3	6,0	1,8	6,3	3,8
Činnosti v oblasti nemovitostí	0,8	.	0,8	.	.
Profesní, vědecké a technické činnosti	4,1	1,7	2,7	3,9	1,4
Ostatní administrativní a podpůrné činnosti	2,1	1,1	1,2	1,1	0,7

Pozn. tečky v tabulce značí nespolehlivé údaje (velmi malý počet firem v daných velikostních a odvětvových skupinách)
podíl na celkovém počtu firem s 10 a více zaměstnanci v dané velikostní a odvětvové skupině (v %)

Graf 6.2: Využívání 3D tisku v roce 2017 – top 5 odvětví



podíl na celkovém počtu firem s 10 a více zaměstnanci v dané odvětvové skupině