

## POUŽITÁ TERMINOLOGIE

**3D tisk (aditivní výroba)** je proces tvorby trojrozměrných hmotných objektů na 3D tiskárně. 3D objekty jsou tvořeny zpravidla vrstvu po vrstvě, postupným přidáváním souvislých vrstev materiálu (nejčastěji jde o termoplasty, kovy či pryskyřice), podle digitální předlohy (3D modelu). 3D tisk se nejčastěji využívá k prototypové výrobě, příp. kusové malosériové výrobě složitějších výrobků nebo k výrobě 3D výrobních nástrojů a nejčastěji se uplatňuje v automobilovém, leteckém a jiném spotřebním průmyslu, v oblasti vědy, techniky, v lékařství či v architektuře.

**3D tiskárna** je zařízení, které dokáže podle digitálního počítačového 3D modelu nebo na základě již existující předlohy „vytisknout“ zcela nový trojrozměrný objekt. 3D tiskárna pracuje nejčastěji na principu tavení plastové struny a jejím následném nanášení ve vrstvách.

**Big Data** jsou data obrovského rozsahu, jejichž uchování a zpracování přesahuje možnosti běžných prostředků firemních informačních technologií. Big Data vznikají z různých forem elektronické výměny dat, z elektronických činností či záznamů. Mohou to být data produkovaná kamerami, snímači nebo čipy nebo také data z komunikace a dalších aktivit uživatelů z prostředí sociálních médií. Mezi základní charakteristiky Big Data patří jejich obrovský objem, jejich různorodost (může jít o texty, záznamy o pohybu, hlasy apod.) a především pak rychlost, s jakou vznikají.

**Customer Relationship Management (CRM)** je informační systém a současně i software, který je zaměřen na vztah firmy se zákazníky. CRM aplikace umožňují odhadnout, předvídat a vyhovět potřebám zákazníků, jejich nákupním zvyklostem a spotřebitelskému chování. CRM podporuje tvorbu a udržování prospěšných vztahů se zákazníky.

**Čidlo** viz heslo Snímač

**Čip** je elektronická součástka, obvykle umístěná přímo na zboží nebo v jeho obalu. Je schopen bezkontaktně předat čtecímu zařízení kód s informacemi, které jsou v něm uloženy. Bezkontaktní komunikace funguje např. na principu RFID (identifikace na rádiové frekvenci) či NFC (bezkontaktní komunikace na velmi krátkou vzdálenost) a často slouží k získávání informací o zboží (např. o jeho záruce, trvanlivosti, způsobech použití).

**Digitální (datový) okruh (leased line)** je digitálně fungující datový okruh pronajatý od telekomunikačních operátorů a sloužící potřebám připojení k internetu. Uživatel (firma) si od poskytovatele (telekomunikační společnosti, operátora) pronajímá přenosovou linku na míru s garantovanou (smluvní) přenosovou rychlostí a dalšími parametry služby (zabezpečení přenosu, šifrování).

**DSL (Digital Subscriber Line), příp. ADSL (Asymmetric DSL)** je souhrnné označení pro digitální technologii umožňující realizovat vysokorychlostní datové přenosy na telefonních přípojkách (linkách). Technologie digitálních účastnických linek využívá k připojení k internetu rozvodů klasických telefonních linek. Přenos dat je prováděn prostřednictvím modemů mezi uživatelem a telefonní ústřednou. Patří sem i připojení realizované VDSL technologií v kombinaci s optickým vedením (tzv. FTTCab).

**Elektronická objednávka** je objednávka, odvolávka či jiná žádost o dodání zboží či poskytnutí služby, která obsahuje náležitosti nezbytné k realizaci obchodu (kupní smlouvy apod.) dle všeobecných či sjednaných obchodních podmínek a splňuje podmínky pro elektronické obchodování. Pro elektronické obchodování je rozhodující právě elektronické zadání nebo přijetí objednávek.

**Elektronická výměna dat (EDI – Electronic Data Interchange)** představuje komunikační technologii založenou na bezpapírovém obchodním styku. Je to elektronická komunikace mezi dvěma subjekty, při které dochází k výměně obchodních dokumentů, dokladů (např. elektronických objednávek, faktur, elektronických upozornění na následující dodávky). Přenos dat probíhá výhradně elektronickou formou mezi dvěma počítačovými aplikacemi a je realizován v předem dohodnutém formátu datových zpráv. Datové zprávy mohou být založeny na standardech umožňujících jejich automatické zpracování (EDI, EDIFACT, XML, cXML apod.) nebo na proprietárních formátech, které nejsou standardizovány, ale strany se na nich dohodnou. Přenos datových zpráv je uskutečněn přes internet nebo jiné (privátní) počítačové síť. Elektronická výměna dat může probíhat také prostřednictvím aplikací dostupných v informačních systémech ERP (Enterprise Resource Planning) nebo SCM (Supply Chain Management).

**Elektronické obchodování** je nákup nebo prodej (objednávání nebo přijímání objednávek) přes internet nebo počítačovou síť (např. uzavřenou mezipodnikovou síť). Pro elektronické obchodování je rozhodující, že objednávka je uskutečněna (přijata nebo odeslána) elektronickou cestou. Rozhodující naopak není způsob placení ani způsob uskutečnění dodávky. Nezahrnují se nákupy (prodeje) realizované na základě objednávek, které byly připraveny z informací získaných na internetu, ale podány klasickou cestou (osobně, telefonicky, písemnou objednávkou) nebo prostřednictvím e-mailu. Elektronické obchodování může probíhat na webových stránkách či mobilních aplikacích elektronického obchodu (**web e-commerce**). Objedávka je vyplněna a odeslána přes internetové stránky e-shopu, přes on-line tržiště (e-marketplace), přes mobilní

aplikace nebo přes extranet. Druhý způsob e-obchodování je prostřednictvím elektronické výměny dat (**EDI commerce**) při které dochází k výměně obchodních dokumentů (např. elektronických objednávek) mezi partnery elektronického obchodu.

**Chatovací robot (chatbot)** je program určený ke komunikaci se zákazníky. Chatboty komunikují na základě databáze s předem naprogramovanými scénáři komunikace, kde naleznou např. odpovědi na nejčastější otázky zákazníků, tzv. FAQ, nebo komunikují díky využití umělé inteligence a schopnosti porozumění lidské řeči, kdy dokáží v komunikaci s člověkem reagovat na kontext situace.

**ICT odborníci** jsou zaměstnanci, kteří jsou experty na hardware, software a služby v oblasti ICT, jejichž hlavní činností je podílet se na vývoji nových technologií a umožňovat využívání informačních a komunikačních technologií jiným osobám. ICT odborníci zahrnují: analytiku, vývojáře a programátory softwaru, databází, počítačových, webových a multimediálních aplikací, administrátory, správce počítačových sítí, databází, webu a zaměstnance zajišťující uživatelskou podporu provozu ICT. Zahrnují stále i dočasné zaměstnance, kteří jsou v pracovním poměru k zaměstnavateli.

**Internet** je globální celosvětová počítačová síť propojující regionální a rozsáhlé počítačové sítě, které používají TCP/IP jako síťový protokol a pomocí které je možno zpřístupňovat zdroje (technické prostředky, software, data) k ní připojené.

**Internet věcí (Internet of Things, IoT)** je označení pro síť vzájemně propojených fyzických zařízení (např. vozidel, strojů, elektroniky a jiných zařízení) vybavených snímači, senzory, čipy, programy či aplikacemi, pohyblivými částmi a síťovou konektivitou. Propojení těchto zařízení či jejich systémů do sítě jim umožňuje vzájemně spolu komunikovat (shromažďovat a posílat si navzájem data). Tato zařízení jsou často označována jako "chytrá, inteligentní či smart". Pro internet věcí je charakteristické, že "chytrá" zařízení lze vzdáleně přes internet sledovat, kontrolovat a řídit.

**Kancelářský software** zahrnuje nejrůznější kancelářské programy, obvykle textový procesor, tabulkový procesor, nástroj na tvorbu prezentací či databázový systém, někdy také grafické editory. Nejznámější je Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Access apod.), v poslední době získávají oblibu „open source“ kancelářské softwary, které jsou zcela zdarma (např. LibreOffice, dříve Open Office).

**Konfigurace produktu/služby** je možnost pro zákazníky navolit či přizpůsobit si standardně nabízené zboží či služby na míru podle jejich přání či požadavků. Např. volba složení, použitých materiálů, atd.

**Mobilní aplikace** je softwarová aplikace, která je vytvořena speciálně pro chytré telefony/smartphony, tablety a další přenosná zařízení. Tyto aplikace jsou vytvářeny tak, aby se daly jednoduše ovládat dotykem a seděly na malé obrazovky. Při koupi nového přenosného zařízení jsou již některé aplikace jeho součástí, jiné si může uživatel stáhnout (volně či za poplatek v obchodech s aplikacemi (např. Google Play, App Store, Microsoft Store)). Mobilní aplikace jsou vyvíjeny pro konkrétní mobilní operační systémy (Android, iOS, Windows).

**On-line tržiště (elektronické tržiště; marketlapce; e-marketplace)** představují virtuální obchodní místa, jejichž provozovatelem je obvykle společnost nezávislá na účastnících obchodování. Provozovatel on-line tržiště umožňuje prodejci a zákazníkovi vyjednat podmínky a uzavřít obchod. Je to alternativa pro firmy, které chtějí prodávat na internetu a nechťejí kvůli tomu vytvářet celý e-shop. Nejznámější on-line tržiště v ČR jsou Aukro, Czechia.cz, Tendermarket, Fler apod. Ze zahraničních jsou to např. Booking, eBay, Amazon, Aliexpress apod.

**Optické připojení k internetu (FTTx; Fiber Optics Technology)** je připojení v pevném místě prostřednictvím optické sítě až k účastníkovi (FTTH, Fiber To The House) nebo prostřednictvím kombinace optické sítě a sítě LAN (např. Ethernet). V tomto případě není koncový bod optické sítě umístěn u účastníka, ale v budově nebo je společný pro více budov (FTTB, Fiber To The Building). V takovém případě bývá optické vlákno zavedeno do budovy, v níž je dále rozváděno např. ethernetovými kabely.

**Pevné bezdrátové připojení** je externí připojení k internetu bezdrátovými technologiemi (např. Wi-Fi). Firma se připojuje k internetu prostřednictvím rádiového zařízení (vysílače) poskytovatele, které je zpravidla umístěno mimo prostory firmy, např. ve vzdálené budově či na ní. Nejedná se o Wi-Fi router, který slouží k bezdrátovému rozvodu internetu na počítače v rámci firmy. Nepatří sem také připojení prostřednictvím datových sítí mobilních operátorů.

**Pevné připojení k internetu (Fixní broadband)** je externí připojení k internetu dodávané poskytovatelem v tzv. pevném místě včetně bezdrátového. Způsob dalšího rozvedení či sdílení připojení uvnitř firmy není v tomto šetření zjišťován. Nezahrnuje se zde připojení k internetu realizované prostřednictvím mobilních sítí (datový tarif od mobilních operátorů). Patří sem hlavně technologie DSL, připojení přes kabelovou televizi, pevné bezdrátové připojení (Wi-Fi), pronajatý datový okruh atd.

**Počítačové zpracování přirozeného jazyka (Natural Language Processing; NLP)** se věnuje analýze nebo generování textů/mluveného slova. Počítač dokáže porozumět lidské řeči v psané, případně v mluvené

formě a díky tomu dokáže komunikovat s lidmi jejich řečí. Využívá se např. pro strojový překlad, odpovídání na otázky (chatboti) nebo pro automatické korektury textu.

**Přenosné zařízení** je přenosný počítač, tablet nebo mobilní telefon/smartphone.

**Připojení přes mobilní síť; internet v mobilu** je připojení k internetu prostřednictvím datového tarifu od mobilních operátorů. Přístup na internet probíhá přes mobilní telefonní síť nejčastěji prostřednictvím datové SIM karty vložené do mobilního telefonu/smartphonu, příp. tabletu. Objem přenášených dat odpovídá sjednanému datovému tarifu. V tomto šetření platí, že pokud firma poskytuje zaměstnancům mobilní připojení, jsou poplatky za internetové připojení nákladem firmy nikoli zaměstnanců (alespoň do výše předem dohodnutého limitu).

**Robot** je stroj/zařízení pracující na principu senzorů (čidel) a snímačů. Je to automaticky řízený, opětovně programovatelný, víceúčelový manipulátor pro činnost ve třech nebo více osách (v prostoru), který může být buď pevně upevněn na místě, nebo je mobilní. Za **průmyslové roboty** jsou považovány stroje využívané při činnostech spojených s výrobou různých produktů, které jsou programovatelné, pohybují se v prostoru a pomocí chapadel, nástrojů a senzorů mohou vykonávat velké množství různých pracovních úkonů. Zabezpečují zejména manipulační operace v průmyslové výrobě, využívají se i pro technologické operace. Uplatňují se v kusové a velkosériové výrobě (např. k manipulaci, svařování, lakování, lisování, řezání).

**Servisní robot** je definován jako robot, který pomáhá člověku nebo jinému robotu a nejde o průmyslovou automatizaci (výrobu produktů). Servisní robot pracuje částečně nebo zcela samostatně a vykonává služby užitečné pro lidi (pomáhají/asistují jim). Servisní roboti nahrazují mnoho lidských činností, které představují opakující se, namáhavé (nebezpečné) či monotónní práce. Servisní roboti jsou schopni interpretovat, plánovat a uskutečňovat zadanou úlohu na základě činnosti svého řídicího systému a sensoriky (spojení softwaru a elektromechaniky).

**SCM (Supply Chain Management)** Je integrovaný informační systém a současně i software umožňující řízení dodavatelsko-odběratelského řetězce v reálném čase. SCM díky propojení jednotlivých článků dodavatelského řetězce zlepšuje schopnost firmy reagovat na požadavky zákazníka. Zahrnuje veškeré skladování a přesuny materiálů, polotovarů a hotových produktů z místa výroby do místa spotřeby. SCM je často součástí (rozšířením) ERP systému.

**Senzor** viz heslo Snímač

**Smartphone (chytrý telefon)** je mobilní telefon s dotykovým displejem, který je vybaven operačním systémem (Android, Windows, iOS), díky kterému mohou jeho uživatelé využívat různých funkcí, např. mohou stahovat a instalovat si různé mobilní aplikace a programy či využívat wi-fi.

**Snímač** je zařízení, které měří určitou veličinu nebo stav věci a převádí ji na signál, který lze dále přenášet a dále zpracovávat. Snímač je zdrojem informací pro řídicí systém. Může jít o snímače polohy, pohybu, teploty apod. Snímače IoT se instalují např. do přepravních kontejnerů či palet, díky nim lze sledovat polohu zásilky se zbožím v reálném čase.

**Sociální média** jsou on-line komunikační nástroje, které umožňují jejich uživatelům zakládat vlastní profily (uživatelské účty), jejichž prostřednictvím komunikují s ostatními uživateli, sdílejí s nimi informace či multimediální obsah. Nejznámějším a nejvyužívanějším typem sociálních médií jsou **sociální síť**, dále sem patří firemní **blogy** či mikroblogy. Dalším typem sociálních médií jsou **webové stránky sdílející multimediální obsah** a také **webové stránky typu „wiki“**.

**Strojové učení (Machine Learning)** je podoblastí umělé inteligence a zabývá se algoritmy a technikami, které umožňují počítačovým systémům 'učit se'. Na základě naučených faktů a znalostí umí počítače vytvářet vlastní nové myšlenky a nápady a mezi daty nacházet vazby a souvislosti. **Hluboké učení** (Deep Machine Learning) učí počítače 'učit se' ze zkušeností, tj. např. 'pochopit' význam zkoumaného textového nebo zvukového dokumentu, rozpoznávání obličejů.

**Vzdálený přístup** je možnost využívání pracovního e-mailu, firemních aplikací, dokumentů či souborů pro uživatele (zaměstnance) nacházející se mimo prostory firmy, obvykle formou zabezpečeného připojení prostřednictvím internetu.

**Webhosting** je pronájem prostoru pro webové stránky firmy na serveru poskytovatele webhostingu, díky kterému firma nemusí zajišťovat technickou stránku provozu svého webu.

**Webové stránky firmy** prezentují firmu na internetu. Jejich obsah je pod kontrolou firmy (obsah uveřejněný na webových stránkách může oprávněná osoba měnit, upravovat). Za webové stránky firmy považujeme i stránky společné s jiným právním subjektem (např. webové stránky mateřské společnosti), pokud zde firma může alespoň částečně měnit/aktualizovat jejich obsah. Nepatří sem informace o subjektu zveřejněné pouze v internetových databázích firem (tzv. katalogy firem).