



INFORMAČNÍ REVOLUCE

VIKBB66
Michal Černý

MOTIVAČNÍ INTRO

- „Podle jedné z upravených verzí Moorova zákona dochází každých osmnáct měsíců ke zdvojnásobení výkonu za stejnou cenu či naopak k poklesu ceny počítačů (či čipů) na polovinu při nezměněném výkonu.“

INFORMAČNÍ SPOLEČNOST

- Jonák: „Společnost založená na integraci informačních a komunikačních technologií do všech oblastí společenského života v takové míře, že zásadně mění společenské vztahy a procesy. Nárůst informačních zdrojů a komunikačních toků vzrůstá do té míry, že ho nelze zvládat dosavadními informačními a komunikačními technologiemi.“
- Zlatuška: „Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, uchovávání a přenosu informací. Ze zpracování informací se stává významná ekonomická aktivita, která jednak prostupuje tradičními ekonomickými či společenskými aktivitami a jednak vytváří zcela nové příležitosti a činnosti, které podstatně ovlivňují charakter společnosti.“
- Cejpek: „Informatizace společnosti velmi výrazně zvětšuje objem potenciálních informací. Umožňuje vytvářet na stále větších plochách obrovské, dříve netušené zásobárny zaznamenaných znalostí a zkušeností, stále většími rychlostmi je podle předem stanovených hledisek třídit a vyvolávat z nich ty, o nichž se domníváme, že je potřebujeme.“
- Šlapák: „Informační společnost, o které se v současnosti tolik hovoří a říká se, že v ní žijeme, můžeme charakterizovat stručně i tak, že postupy dosahování zisku jsou v ní založeny na intenzivním a inteligentním používání informací, což myslím vyjadřuje podstatu ekonomického nazírání na informační společnost, které osobně radím tzv. „až na první místo“.“

INFORMAČNÍ SPOLEČNOST

- 1975 poprvé použit pojem informační společnost (Francie).
- 1983 v Japonsku plán Teletopie.
- 1988 v USA NTIA Telecom 2000.
- 1994 Evropský akční plán.
-
- Digitální agenda 2020 (EU+ČR)

RYSY INFORMAČNÍ SPOLEČNOSTI

EKONOMIKA

- Změny, kterých jsme svědky, je možné chápat ve čtyřech základních rovinách, které mají na ekonomiku bezprostřední dopad:
 - ve struktuře ekonomiky a ekonomických subjektů,
 - v povaze práce a její praktické náplni,
 - v nových pracovních místech a struktuře trhu práce vůbec,
 - ve zcela nových (či pozměněných) potřebách v systému formálního i neformálního vzdělávání.

EKONOMIKA

	1960	1995
Produktivita práce	55%	100%
Počet manažerů na 1000 pracovních míst	9	15
Podíl průmyslu na HDP	22%	16%
Podíl služeb na HDP	55%	75%
Podíl sektoru zpracování informací	45%	60%
Podíl zemědělství na HDP	10%	5%
Výpočetní rychlost	10^5	10^{10}
Cena počítače	110000	1000

Vybraná ekonomická data mapující změny v ekonomice USA v první části informační revoluce před masivním nástupem internetu. 3

EKONOMIKA

- **Ekonomické cykly** (Joseph Alois Schumpeter), lze chápat ve dvou rovinách:
- **Makroekonomicky**, kdy můžeme hovořit o období uhlí a páry, železnic a elektřiny s tím, že dnes bychom k nim mohli přiřadit také éru mikroprocesorů a dnes snad informační stádium vývoje ekonomiky. Je zřejmé, že dochází k jejich zkracování, což jen ukazuje, jak rychlý je vědecký a technický vývoj.
- Druhou možnou rovinou je chápání cyklů na úrovni **mikroekonomie**, kde dochází nejen k jejich zrychlování, ale také překrývání.

MANAGEMENT

- Znalostní a informační management.
- Řízení inovací
- Změna struktury firem a organizací na adhokratické dynamické struktury.
- Možnost nadnárodních týmů, home office, organizace na dálku.
- Problémy s kulturním paradigmatem.
- Mění se firemní kultura a identita.
- Možnosti analýzy sociálních sítí na pracovišti.

KULTURA

- Nárůst počtu publikací a publikujících (druhá renesance).
- Lidová tvořivost ala Fler.cz
- Sociální sítě pro umělce, možnost globální tvorby, inspirace a interakce. Od dvora Rudolfa II. v Praze k DeivantArt.
- Umění může zasáhnout více lidí.
- Servery pro fotografy, pisálky, kameramany,...
- Umělcem se může stát každý => postmoderní kultura.
- Design a umění v průmyslu, hrách, GUI, HCI,...
- Nové formy umění – esingles, digitální storytelling,...

DEMOKRACIE A E-CITIZEN

- Možnost snadné publikace vlastních postojů.
- Globální zájmy a témata.
- Organizace demonstrací prostřednictvím sociálních sítí.

- Možnosti eCitizen:
 - Dostupnost zdravotní dokumentace.
 - Možnost volit online.
 - Rozvoj referend.
 - Přístup do národních IS.
 - Snazší podnikání.
 - Rychlá a levná komunikace s úřady.

VZDĚLÁNÍ

- E-learning:
 - Khan Academy
 - TED
 - Coursera
 - Boj s nízkou gramotností
 - Globalizace vzdělání.
- Rozvoj neformálního a celoživotního vzdělávání (knihovny?).
- Dynamické změny.
- Individualizované vzdělávání, zpracování emocí.
- Rozvoj nových oborů a interdisciplinarita.

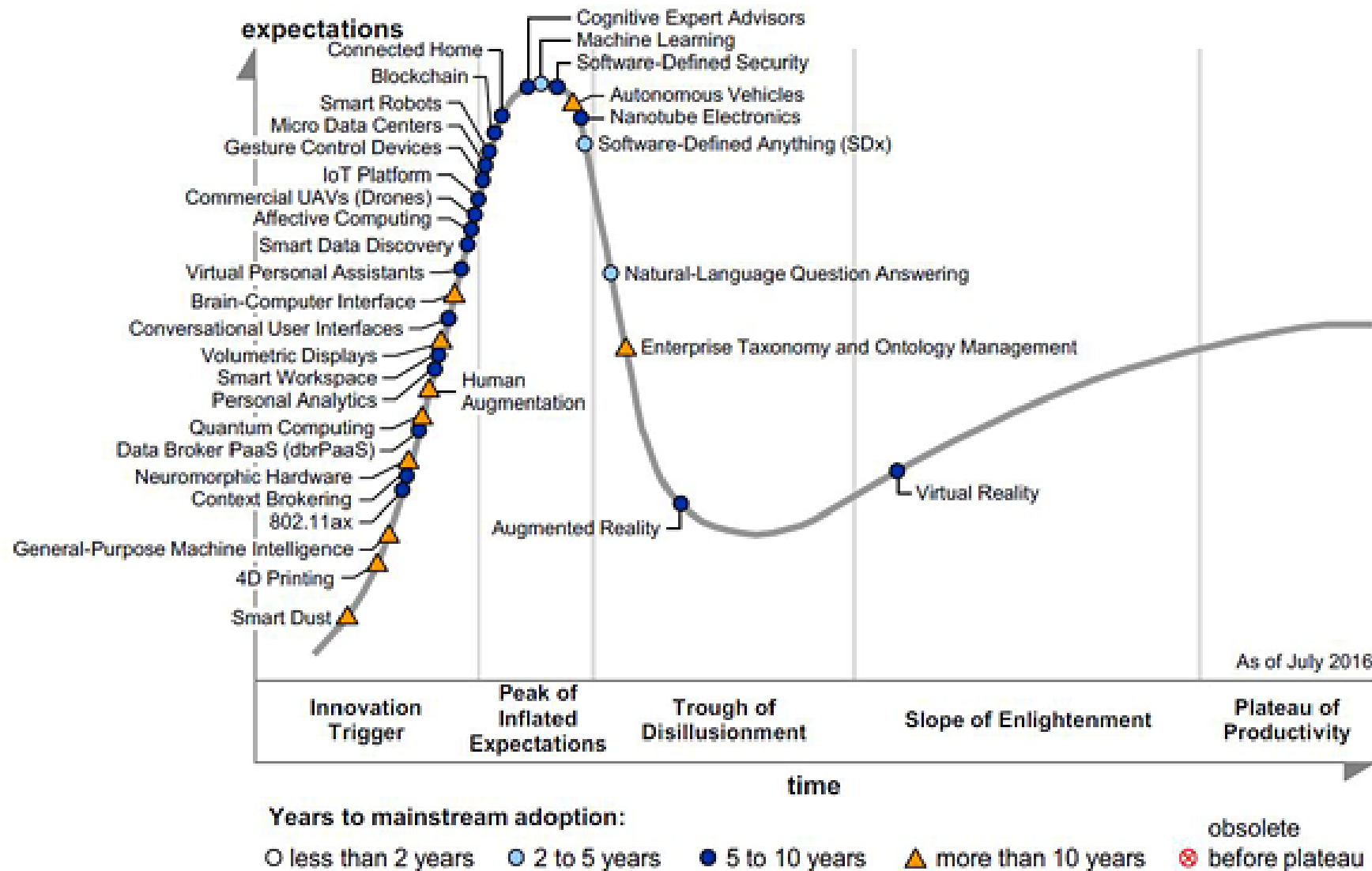
DIGITÁLNÍ SVĚT

DIGITÁLNÍ SVĚT

- Post-PC věk
- Řada přidružených problémů:
 - Ochrana soukromí
 - Zpracování emocí
 - Wearables
 - Sémantické technologie

GARTNER

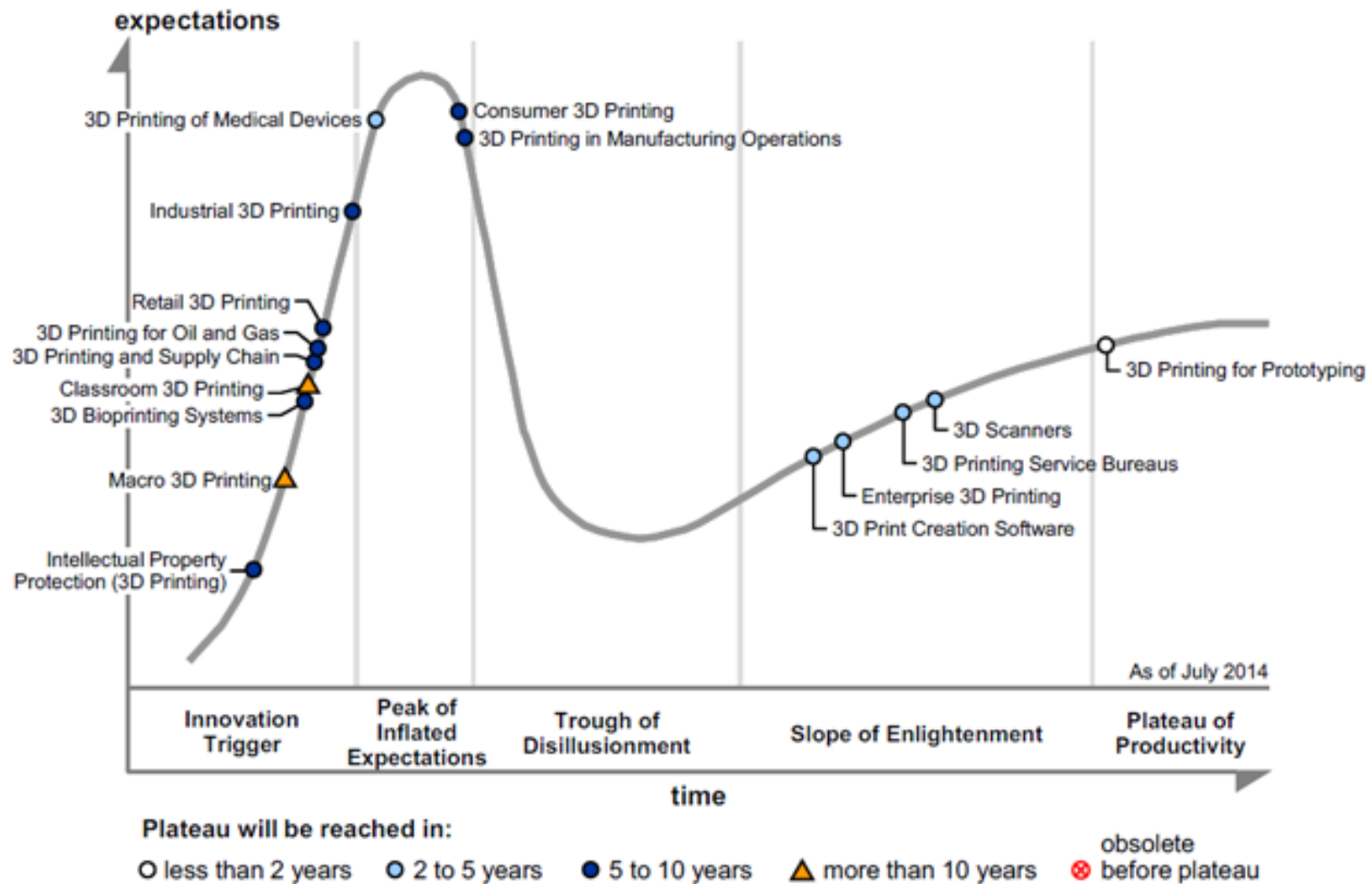
Figure 1. Hype Cycle for Emerging Technologies, 2016



Source: Gartner (July 2016)

Source: Gartner (August 2016)

Figure 1. Hype Cycle for 3D Printing, 2014



Source: Gartner (July 2014)



DIGITÁLNÍ TRENDY

DELOITTE

- CIO jako integrátor a manažer, ředitel inovací, integrací, ICT.
- API ekonomika
- Ambient computing – integrace ICT, cloudu a internetu věcí, senzorických sítí a moderních výpočetních nástrojů
- Software definující vše – procesy, práci s daty, ekonomické příležitosti, vzdělávání, ...
- Rozvoj stávající infrastruktury – nové technologie musí navazovat a kooperovat se stávajícími
- Amplified intelligence – umělá inteligence a analytiky
- Hledání IT pracovníka budoucnosti a nedostatek technického talentu
- Exponenciální růst – budoucnost bude překvapením, nelze ji predikovat

ITBUSINESSEEDGE

- Internet všeho
- Internet věcí
- 3D tisk
- Rozvoj analytických nástrojů
- Context-Rich systémy
- Chytré stroje
- Cloud / client computing
- Softwarem definované aplikace a infrastruktura
- Webová škálovatelnost ICT / využití webové infrastruktury
- Bezpečnostní politika a opatření

INFORMATION-MANAGEMENT

- Přizpůsobitelnost a tablety
- Datová centra
- Nový přístup k řízení zdrojů
- Mobilita
- Hybridní cloudy
- Fabric Data Centers
- Komplexnost IT
- Big data, big problem
- Konec Service desk
- Virtuální a softwarem definované sítě

TABLETY A TRENDY

- Hlasové ovládání
- Bezpečnostní politika
- Komunikace s externími zařízeními
- NFC
- iBacon
- Sítě vyšších generací
- Interoperabilita s dalšími zařízeními
- Hry a herní průmysl

TABLETY A TRENDY

- HTML5 aplikace, API, Frameworky,...
- Cloud
- Bezpečnost (šifrování dat na disku)
- Asistivní technologie
- Počítačové zpracování hlasu, překlady
- Rozšířená realita
- BYOD
- Přizpůsobitelnost

DOTAZY, PŘIPOMÍNKY,
KOMENTÁŘE...