

# Decentralizované technologie

Ing. Petr Očko, Ph.D., náměstek ministra MPO  
Maria Staszkievicz, Česká fintech asociace/  
Blockchain Republic

- O blockchainu a technológiách distribuovaného registru se často hovoří jako o **transakční síti** nebo **internetu hodnoty**
- Revoluční na blockchainu nejsou vlastnosti technologie samotné, ale **problémy digitální ekonomiky, které mohou řešit**
- MPO – zpráva „Potenciál decentralizovaných technologií pro rozvoj ekonomiky“



# Proč se zajímat o decentralizované technologie?

- Technologie blockchainu a distribuovaného registru (BDLT) se jeví jako **technické řešení existujících omezení internetu**, např. nelze přímo jeho prostřednictvím posílat hodnoty.
- Jejich vlastnosti mohou vést k **další elektronizaci služeb a automatizaci průmyslu** a podpořit otevřenější a svobodnější internet.
- **Tokenová ekonomika**: díky digitální podobě se statky mohou v ekonomice pohybovat rychleji, získávají větší likviditu. Pravost elektronického záznamu lze zkontrolovat v blockchainovém prohlížeči. Přináší také ekonomickou efektivitu skutečně malých plateb (mikroplatby).



# Technologie blockchainu a distribuovaného registru

- Umožňuje samostatný výkon předem definovaných úkonů, bezpečné uložení jejich výsledků, bez nutnosti ověřit třetí stranou.
- Je protokolem, který vytváří digitální knihu neměnitelných záznamů všech transakcí provedených v rámci daného systému, která je uložena v distribuované síti.
- Do BDLT se často nezapisují celé dokumenty, ale pouze jejich hashe - komprimované otisky, které je jednoznačně identifikují.



# Jaké problémy řeší BDLT?

- Důkaz o existenci dat nebo činnosti
- Sdílení dat
- Převod digitalizované hodnoty
- Auditovatelnost a kontrola nad daty
- Zvýšení soukromí
- Zabezpečení vzácnosti
- Auditovatelnost datostisti
- Odstranění potřeby určovat správce
- Není vhodné/ možné určit centrální autoritu





# Omezení a srovnání s jinými technologiemi

- BDLT nejsou vhodným řešením pro všechny obchodní či veřejné projekty. Nadále má smysl využívat stávající řešení s podobnými vlastnostmi (centralizovanou databází, conflict-free replicated data, Git)
- Technické problémy:
  - Nízká škálovatelnost
  - Interoperabilita
  - Ukládání dat mimo decentralizované registry (off-chain)
  - Chybějící právní jistota a globální standardy



# Smysluplné a úspěšné implementace BDLT

- Nejvíce se dnes využívá ve **finančním sektoru, logistice a dodavatelských řetězcích**: nabízí zvýšení rychlosti vypořádání transakcí, výrazné zlevnění, menší prostor pro lidskou chybu, vytváří nové trhy.
- V **průmyslu se hodí** mj. pro internet věci: umožní strojům nejen bezpečně mezi sebou komunikovat, ale současně si i platit
- **Kreativní průmysly**: tvůrci hodnot (umělci, skladatelé, návrháři, média) mohou přímo převádět, půjčovat či pronajímat hodnotu svým klientů/spotřebitelům



# Ekonomický dopad

- Kvantifikace dopadu je dnes spíše **odhadem**. Automatizace a odstraňování překážek pomocí BDLT a dalších technologií může zvýšit globální obchod až o jeden bilion amerických dolarů (WEF, 2018).
- Nutnost **připravit ekonomiku** na BDLT: v nejbližších letech budou technologie u 11% povolání schopny nahradit více než 50 % dovedností požadovaných pro jejich výkon. Především v oblasti rutinních manuálních a znalostních dovedností.





# Stav decentralizovaných technologií

- ČR je jedním ze světových středisek BDLT, souvisí to především s první fází adopce DLT v oblasti kryptoaktiv (světově známé firmy).
- ČR rovněž vyniká ve vzdělávání o BDLT, začínají fungovat výzkumné spolky (Decentech, Blockchain Republic Institute)
- Veřejné konzultace MPO a MF - možnost zavedení elektronického ekvivalentu cenného papíru a účastnických a dlužnických cenných papírů na BDLT



## Příležitosti

- Podchycení nových trhů, nové služby a produkty - tokenová ekonomika.
- Automatizace, která zvyšuje efektivitu práce.
- Rozvoj místních výzkumných kapacit a přilákání zahraničních výzkumníků do ČR.

## Hrozby

- Odliv firem a expertů do příznivějších prostředí.
- Ztráta konkurenceschopnosti a vyloučení z moderních globálních obchodních a dopravních řetězců.
- Bez podpory nebude prováděno testování a pilotování nových technologií.



# Co dál?

- Příprava standardů (ISO, CEN/CENELEC)
- Akční plán pro BDLT:
  - příprava legislativy (např. MLETR, digitální aktiva)
  - podpora výzkumu
  - vysvětlování přínosů BDLT.



**Děkujeme  
za pozornost**

