



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

INOVAČNÍ VZDĚLÁVACÍ NÁSTROJE



Téma: „KRYPTOMĚNY”

Tomasz Załona
Monika Makowiecka

I. Odůvodnění volby tématu

Moderní kryptoměny se postupně dostávají do mainstreamu světa ekonomie, financí a byznysu.

Svědčí o tom m.in.: čím dál tím častěji schvalované regulace spojené s jejich používáním, zapisování kurzů bitcoinů na termínových kontraktech na chicagské burze (Chicago Mercantile Exchange) a na platformě Bakkt, zájem některých států (např. Číny) o technologii blockchain, zájem globálních firem o kryptoměny, zaznamenaný stálý dlouhodobý nárůst kapitalizace bitcoinů a trhu kryptoměn.

Vyniká z toho potřeba vzdělávání studentů v oblasti technologie blockchain a kryptoměn.

I. Odůvodnění volby tématu

Další důvody, proč vzdělávat studenty v této oblasti:

- ▶ zájem mládeže o nové technologie,
- ▶ vývoj ideje komunikace a průtoku hodnot per to per bez důvěrné třetí strany,
- ▶ mnoho států uznává existenci digitálních aktů.
- ▶ mnohá rizika spojená s bezpečným používáním kryptoměn,
- ▶ rychlý vývoj e-commerce,
- ▶ rostoucí význam inovací opírajících se o informační technologie.

II. Obecné cíle vzdělávání

- Získání znalostí na téma kryptoměn, v tom bitcoinů,
- Pochopení, jak je možné tyto znalosti využít v běžném životě při provádění jednoduchých burzovních transakcí,
- Vzbuzení zájmu o nové technologie, představení bezpečných způsobů nakupování, přechovávání a využívání kryptoměn,
- Důležitou součástí realizace tématu je také upozornění na potenciální podvody spojené s kryptoměnami a pseudokryptoměnami.

III. Tématický obsah výuky

1. Základní pojmy kryptoměn: Bitcoin, kryptoměny, technologie blockchain, peněženka, heslo, privátní klíč, veřejný klíč, adresa peněženky
2. Druhy kryptoměn
3. Popis technologie blockchain – jak funguje bitcoin
4. Kde hledat informace o kryptoměnách
5. Jak je možné vydělávat na kryptoměnách
6. Cvičení

IV. Metody prowadzenia zajęć

- 1) Mini přednáška (na základě prezentace)
- 2) Ilustrační materiály – interaktivní film
- 3) Práce pod vedením
- 4) Práce ve skupině

1. Základní pojmy kryptoměn

Bitcoin je kryptoměna povolána k existenci v roce 2009 osobou (nebo skupinou osob), která přijala pseudonym Satoshi Nakamoto

**Idea Bitcoin je založena na rozptýleném registru (zápisu) všech transakcí v počítačích uživatelů sítě.
Technologie (technologické řešení) se nazývá Blockchain – řetězec bloků**

1. Základní pojmy kryptoměn

Kryptoměna – je to jistý druh rozptýleného účetního systému, zabezpečeného pomocí kryptografie.

Šifrování předchází provádění neautorizovaných změn v zápisech, které se nachází v systému.

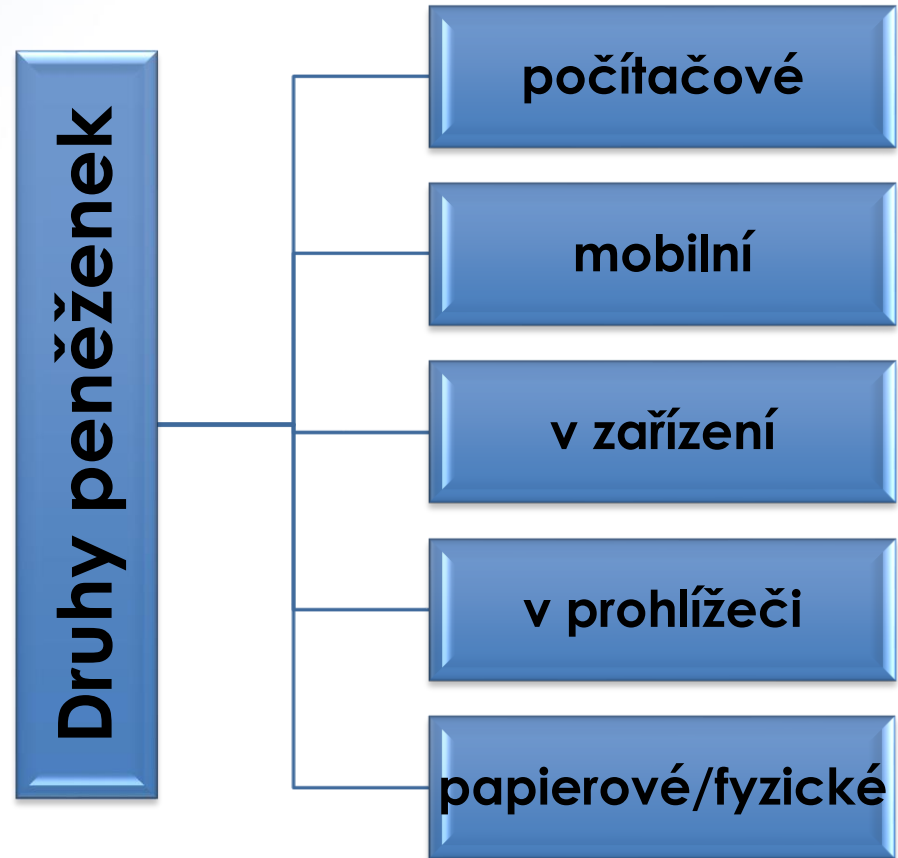
Systemové uzly přechovávají historii všech transakcí. Kryptoměny je možné přechovávat v peněžence, ke které má přístup pouze majitel privátního klíče.

1. Základní pojmy kryptoměn

Peněženka (z ang. wallet) je místo sloužící k přechovávání kryptoměn (privátních klíčů),

Pomocí peněženky je možné taky provádět posílání a přijímání kryptoměn.

1. Základní pojmy kryptoměn



1. Základní pojmy kryptoměn

Počítačové peněženky

Mají podobu aplikace, kterou je třeba si nainstalovat do počítače.

1. Základní pojmy kryptoměň

Peneženky v zařízení

jsou to externí zařízení USB, která jsou mobilní. Jejich charakteristickou vlastností je vysoká bezpečnost.

Přechovávají privátní klíče v offline módu, většinou mají displej a jde je zabezpečit heslem.

1. Základní pojmy kryptoměn

Peneženky v prohlížeči

fungují prostřednictvím webů, které nabízejí službu peněženky.

K jejich používání stačí libovolné zařízení s přístupem k internetu.

1. Základní pojmy kryptoměn

Papírové/fyzické peněženky

jejich podstatou je zapsání si privátního klíče na papíře nebo jakýmkoli jiným fyzickým způsobem, nebo zapamatování si ho (extrémní řešení), v tom případě je nosičem dat náš mozek.

1. Základní pojmy kryptoměn

Pozor!

Nehledě na druh peněženky je třeba pamatovat na zhotovení záložní kopie – čili zapsání privátního klíče nebo individuální řady znaků pro obnovení – seed. Pokud to neuděláš – v případě krádeže, ztráty zařízení nebo selhání systému můžeš nenávratně přijít o své prostředky.

2. Druhy kryptoměn

Víš, že v současné době existuje více než 3000 kryptoměn?

Každá patří do jedné z tří hlavních kategorií: Altcoins, Tokeny, Bitcoin.

2. Druhy kryptoměn

Bitcoin

Žebříček kryptoměn ukazuje, že má první místo z pohledu tržní kapitalizace.

Bitcoin je globální systém elektronických plateb typu peer-to-peer.

Umožňuje stranám provedení transakce bezprostředně mezi sebou bez potřeby sprostředkovatele, jako je například banka.

2. Druhy kryptoměn

Bitcoin je považován za digitální alternativu jak k fiat měnám tak ke zlatu.

Je to způsobené tím, že Bitcoin je možné utrácet a přechovávat stejně jak tradiční peníze, ale jejich zásoby jsou také omezené.

2. Druhy kryptoměn

Altcoins

Kryptoměny jiné než Bitcoin

Tyhle mince byly pojmenovány „alternativní mince“ neboli „altcoins“, protože jsou alternativou k Bitcoinům.

2. Druhy kryptoměn

Altcoins mají široké využití

Například Ethereum (ETH) je první na světě programovatelný řetězec bloků, který umožňuje developerům konstruování a zavádění decentralizovaných aplikací (DApps) a inteligentních kontraktů.

2. Druhy kryptoměn

Litecoin (LTC) je měnou typu peer-to-peer a globální platební sítí podobnou Bitcoinu.

Avšak tvůrce Litecoinu Charlie Lee uznává, že jeho záměrem bylo, aby byl Litecoin kryptografickou měnou doplňující Bitcoin.

2. Druhy kryptoměn

Tokeny

Na rozdíl od Bitcoinů a Altcoinů, Tokeny:

- ▶ nemůžou fungovat samostatně,
- ▶ jsou závislé na síti jiné kryptoměny (nemají svoje vlastní základní řetězce DLT nebo řetězce bloků, ale místo toho jsou postaveny na základě existujícího blokového řetězce)

3. Popis technologie blockchain – jak funguje bitcoin

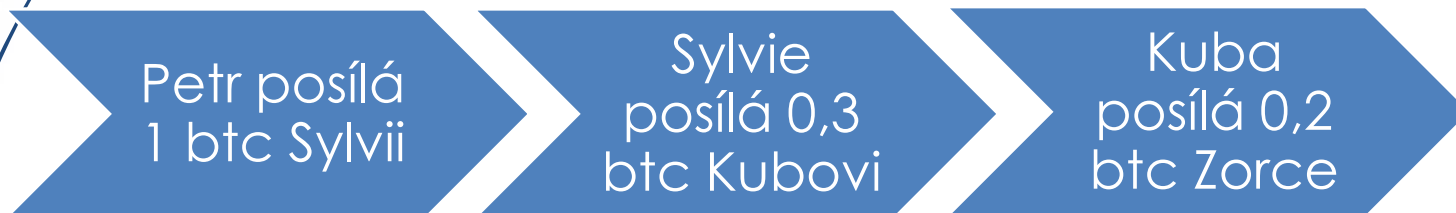
V tradiční bance je stav účtu zaznamenán v centrálním počítači banky

V případě sítě bitcoin každá osoba, která má nainstalovaného klienta (peněženku) přechovává informace o všech bitcoinových adresách.

3. Popis technologie blockchain – jak funguje bitcoin

Jestli např. Petr posílá Sylvii 1 btc, transakce bude zaznamenána taky na počítačích: Aničky, Petra, Kuby. Veškeré transakce jsou zaznamenávány v tzv. blocích, které jsou zabezpečeny kryptograficky.

Zjednodušeně to vypadá takto:



3. Popis technologie blockchain – jak funguje bitcoin

V následujících po sobě blocích jsou zaznamenávány transakce, jejich řada tvoří něco v podobě řetězu, proto je tato technologie nazývána: blockchain neboli řetězec bloků

3. Popis technologie blockchain – jak funguje bitcoin

Pamatujte si, že státní předpisy určují, jak můžeme bitcoiny používat.

Je možné je koupit např. na burze nebo bitcomatu, ale je třeba zachovat zásady bezpečnosti, protože na osoby, které nevědí, jak toto dělat bezpečně, číhají podvodníci.

Pro přechovávání bitcoinů je třeba mít peněženku na svém počítači zabezpečenou silným heslem.

4. Kde hledat informace o kryptoměnách



Publikace – v posledních letech je jich na toto téma mnoho – nejbezpečnější zdroj informací



Internet – mnoho pravdivých i nepravdivých informací



Sociální sítě – pravdivé i nepravdivé informace

5. Jak jde na kryptoměnách vydělat

Jak začít?

Vydělávání na kryptoměnách je dlouhotrvající proces, který vyžaduje mnoho trpělivosti.

Abys na kryptoměnách vydělal, musíš celou dobu sledovat trh kryptoměn a aktuální kurzy na burzách.

Je dobré taky znát základy fungování burz.

Trpělivost, neustálé sledování trhu a vyhodnocování situací na něm, to je základ k dosažení úspěchu.

5. Jak jde na kryptoměnách vydělat

Kde si dohledat burzovní záznamy?

Druhy kryptoměnových burz

Kryptoměnové burzy
fiat - krypto

- Probíhá na nich výměna tradičních měn na kryptoměny
- Příklady burz: BitBay, Bitfinex

Kryptoměnové burzy
krypto - krypto

- Probíhá na nich výměny kryptoměn na kryptoměny
- Příklady burz: Binance, Huobi

5. Jak jde na kryptoměnách vydělat

Ke zjištění kurzů Bitcoinů můžeš využít taky
CoinMarketCap

Najdeš tam žebříček kryptoměn podle tržní
kapitalizace.

Pamatuj na to, že samotná cena neodráží hodnotu
daného coinu!

6. Praktická cvičení



Děkuji za pozornost

