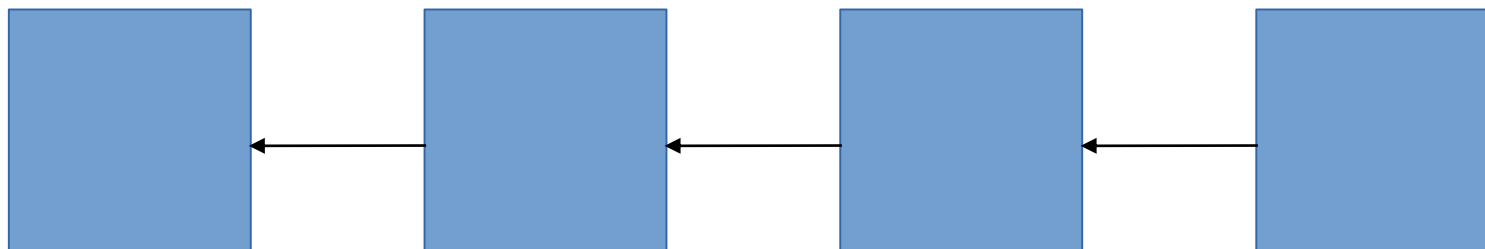


# Blockchain – osnove in uporaba pri proizvodnji hrane



Martin Pečar  
OmniOpti, d.o.o.  
Watify ambassador

Blockchain Think Tank Slovenia – vodja delovne skupine

# Osnove veriženja blokov

- Rastoč seznam zapisov (blokov), ki je povezan in varen
- Odprta, porazdeljena baza, ki transakcije shrani na zaupanja vreden in trajen način
- Vsak blok vsebuje:
  - Časovno oznako
  - Transakcije
  - Kriptografski podpis (hash) prejšnjega bloka
- Transakcije veljajo, če jih potrди večina
- Vsebine za nazaj ne moremo popravljati

# Karakteristike veriženja blokov

- Porazdeljeno (decentralizirano) – ne potrebujemo posrednika
- Odprto (čeprav obstajajo tudi zasebni Blockchaini)
- Uporabno za spremljanje porekla / zapis lastništva
- Javni sektor: zemljiška knjiga, izkaz istovetnosti (ID), e-javna uprava

# Bitcoin – Blockchain 1.0



- Omejena količina
- "rudarjenje" (mining) – iskanje številke ("nonce"), ki ustreza zahtevam
  - Zahteve se zaostrojujejo, da je hitrost iskanja približno enaka
  - Kdor prvi najde, pošlje ostalim v potrditev
  - Trenutno zelo donosno
- Slabost – velika poraba energije (kot Singapur), pomanjkanje strojne opreme, čas/energija/cena transakcije (BTC/Visa)

# Blockchain 2.0 - Ethereum

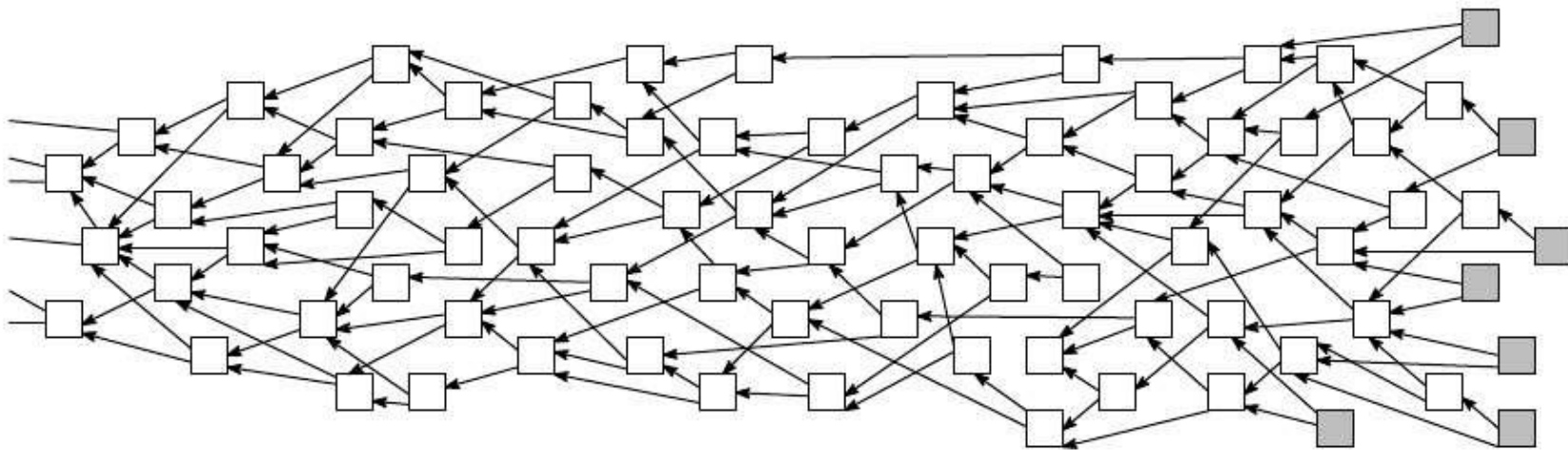
ethereum

- Programski jezik, ki omogoča pametne pogodbe
- Pametne pogodbe se avtomatsko izvedejo, ni potrebe po posrednikih, ni pa jih mogoče razveljaviti
- Dodaten mehanizem za dostop do zunanjih podatkov
- pojavi se 2014

# Blockchain 3.0 - IOTA



- uporablja Tangle
- Vsaka nova transakcija mora potrditi dve prejšnji
- Uporabno za mikro-plačila, IoT -> Economy of Things



# Kriptovalute

- Bitcoin in preko 1300 drugih
- "kopanje" (mining) – računsko delo, da proizvedemo nove "kovance"
  - Bitcoin – kompleksnost se povečuje, tako da je približno 12,5 bitcoinov dodanih vsakih 10 minut; omejena skupna količina -> upočasnjevanje
  - Ethereum – konsistentno generiranje novih

# Slovenija in Google Trends

- #7 – blockchain
- #2 – bitcoin
- #2 – ethereum
- #2 - ico
- #5 – iota
- #2 - ripple



# ICO – Initial Coin Offering

- Množično financiranje preko kriptovalut
- Običajno za zagonska podjetja
- Kriptožetoni (tokens) namenjeni investitorjem
- Žetoni postanejo plačilno sredstvo
- ICO se izogne začetnim stroškom regulacije in posrednikov
- Slabost - velika nihanja vrednosti

# Slovenski ICO

- Iconomy (9 mio EUR, 2016)
- Cofound.it (10 mio EUR)
- Suncontract (1,7 mio EUR)
- Hive (7,2 mio EUR)
- Viberate (9 mio EUR)
- Quantum project (3 mio EUR)
- Sportify/Sportyco
- Insurepal (18 mio USD v 80 sekundah)
- ErgoX (7 mio USD)

# Sledljivost hrane

Najpomembnejši ponudnik – OriginTrail

- prvi projekt – Mlekarna Celeia



# Blockchain Think Tank Slovenia

- Preko 600 vključenih deležnikov
- Delovne skupine
  - i. Regulativa
  - ii. Davki
  - iii. Energetika
  - iv. Fintech
  - v. Pametna mesta in logistika
  - vi. Blockchain Community



[blockchain@digitalna.si](mailto:blockchain@digitalna.si)

# Prihodnost?

- Hiter razvoj
- Odpravljanje slabosti trenutnih sistemov
- Večja regulacija
- "Expect the unexpected"

# Vizija za prihodnost

---

## Watify je

kampanja za ozaveščanje, ki jo financira Evropska komisija, da podpira napore EU za **stimulacijo modernizacije gospodarstva Evrope** preko:

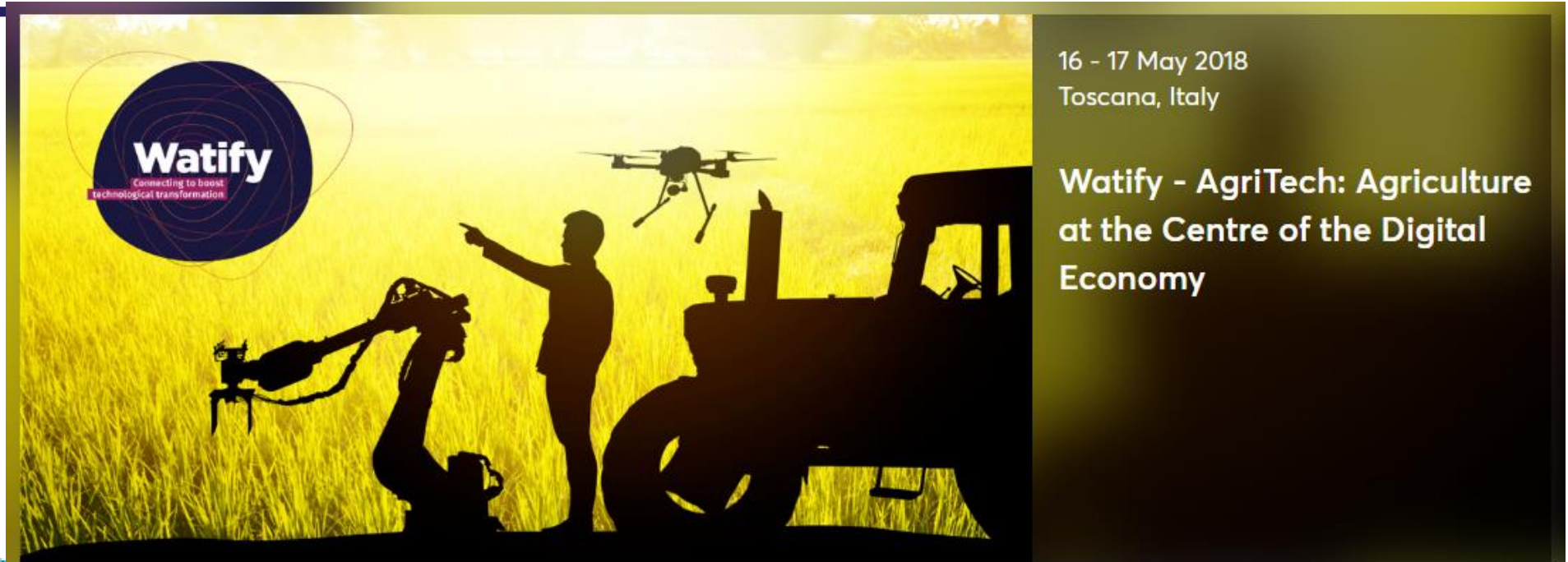
- *pospeševanja tehnološke transformacije MSP-jev v Evropi*
- *podpiranja evropskih regij, da prenesejo svoje strategije pametne specializacije na področjih digitalizacije in omogočitvenih tehnologij v konkretne projekte.*

Boosting Technological Transformation

# Watify



- **pospeševanje in pomoč** pri tehnološki transformaciji MSP ter med regijami in mesti preko poslovnih in regionalnih posrednikov.
- **povezovanje** MSP-jev in deležnikov z omogočanjem deljenja dobrih praks, izkušenj in novih idej transformacije za napredek, ter spodbujanjem sodelovanja na skupnih projektih.
- **navdihovanje** MSPjev in lokalnih deležnikov za transformacijo in skupno delo za polno izkoriščanje digitalizacije in ključnih omogočitvenih tehnologij.



16 - 17 May 2018  
Toscana, Italy

## Watify - AgriTech: Agriculture at the Centre of the Digital Economy

[Info](#) [Focus](#) [Objectives](#) [What to expect](#) [Why participate?](#) [Who should attend?](#) [Venue and logistic information](#)

### Info

Watify, an awareness-raising campaign funded by the European Commission to stimulate the technological transformation of Europe's industry, is organizing two matchmaking events in Tuscany on the topics of:

- **Photonics for agriculture** (Florence, May 16th) and
- **Precision Farming technologies** (Alberese, Grosseto May 17th)

### REGISTRATION

Open until 11 May 2018

### LOCATION

Toscana, Italy

### ORGANISED BY



# Hvala za pozornost!

[Martin.Pecar@OmniOpti.si](mailto:Martin.Pecar@OmniOpti.si)

[blockchain@digitalna.si](mailto:blockchain@digitalna.si)