


---

# citizen17



**εκλογικεύοντας την *πληρωμή* και  
κατανάλωση νερού μέσω blockchain**

CrowdHackathon #smartcity 2017

---

---

# Πρόβλημα

- Οι δήμοι πληρώνονται για νερό 2 μήνες αργότερα από την κατανάλωση!
  - Η πληρωμή δεν είναι πάντα εύκολη
  - Καταναλωτές και δήμος δεν ξέρουν πόσο νερό καταναλώνεται σε πραγματικό χρόνο
  - Διαρροή νερού δεν εντοπίζεται άμεσα
-

# Internet of things

- Υπάρχουν ήδη **“smart sensors”**
- **Open hardware**
- Μετρούν **κατανάλωση νερού**
- Σε **πραγματικό χρόνο**
- Χαμηλό κόστος (< 20€ / σπίτι)
- Δεν απαιτείται παρέμβαση στους σωλήνες
- Ηλεκτρικοί

# Blockchain micropayments

- Επιτρέπουν **πληρωμή σε πραγματικό χρόνο**
- **Μηδενικές** χρεώσεις
- “Συνεχές” κανάλι πληρωμής
- **Καινοτομία στο *fintech***

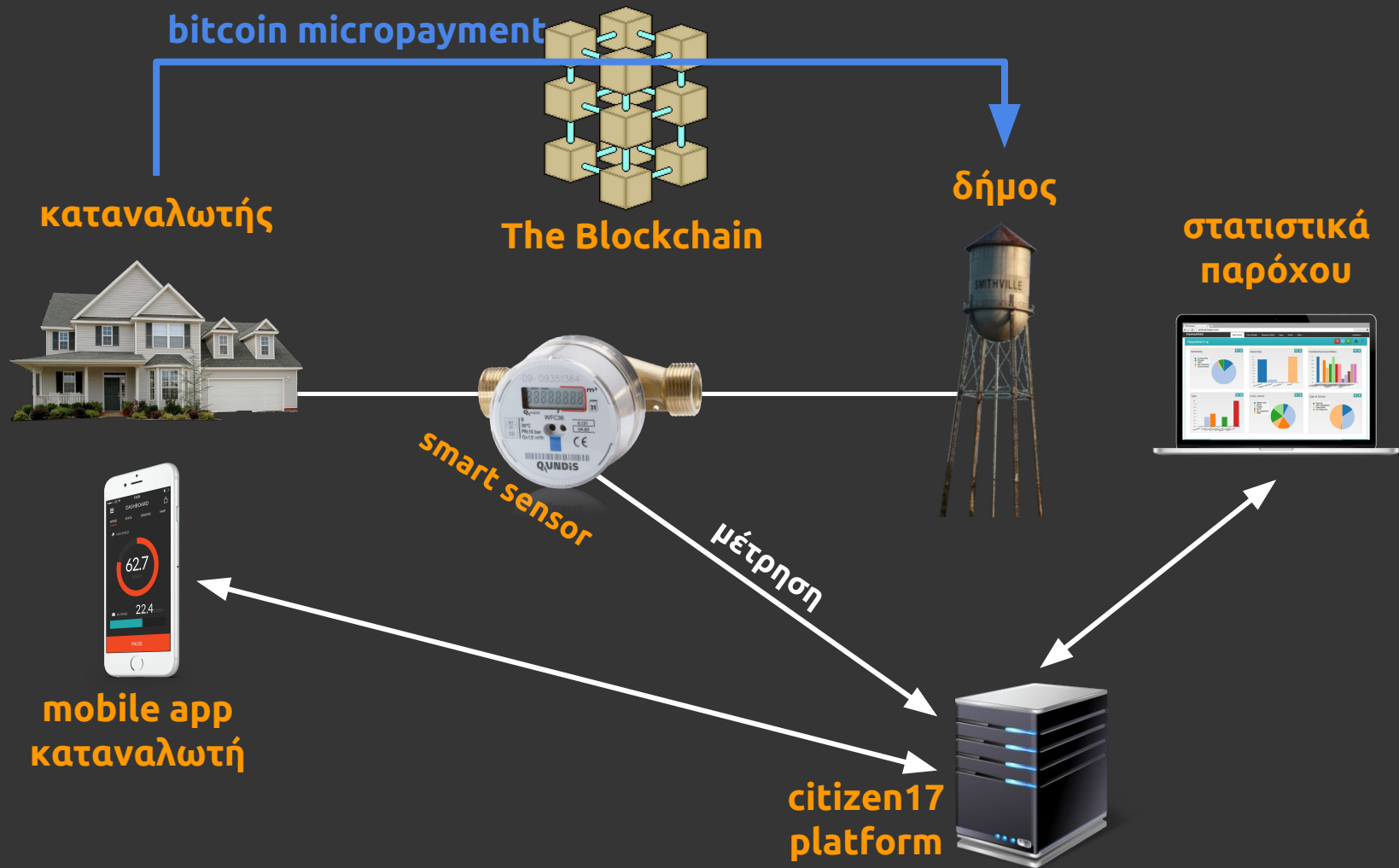
Πηγή: bitcoinj documentation

# Εκλογίκευση πληρωμών

- Smart sensors **καταγράφουν**
- **Πληρωμή** σε πραγματικό χρόνο βάση μετρήσεων
- **Εξασφαλίζεται** μέσω blockchain
- Ο δήμος πληρώνεται **κάθε λεπτό**
- Γνωρίζει ανά πάσα στιγμή αν έχει πληρωθεί
- Γνωρίζει άμεσα ποιος δεν πληρώνει

# Προστασία περιβάλλοντος

- Λογισμικό **ενημερώνει** τον καταναλωτή
  - Σε **πραγματικό χρόνο**
  - **Mobile ενημέρωση** όλης της οικογένειας
  - Notifications για **διαρροή**
- 
- Λογισμικό **ενημερώνει** το δήμο
  - Καλύτερη **πρόβλεψη κατανάλωσης**



Demo time!



# Meet the Team

**Βιτάλης Σαλής**

Φοιτητής HMMY ΕΜΠ  
Software Engineer, GRNET

**Διονύσης Ζήνδρος**

Blockchains PhD candidate  
Απόφοιτος HMMY ΕΜΠ  
ex-Google, ex-Twitter

**Θέμης Παπαμελετίου**

Φοιτητής HMMY ΕΜΠ  
Software Engineer, reEmbed  
ex-Google intern



# Business model

- Συνδρομητικό μοντέλο
- Ο Δήμος μας πληρώνει με το μήνα
- Για πρόσβαση στην κεντρική πλατφόρμα
- Κόστος ανάλογο πλήθους πολιτών

# Επόμενα βήματα

- Εναλλακτικά blockchains
- Έρευνα αγοράς για sensors
- Actuators / controllers
- Επέκταση σε ρεύμα?

An aerial photograph of a coastal city at sunset. In the background, a large, rugged hill with a fortress on top dominates the left side. The city is built on a slope, with numerous buildings of various colors and styles. The sea is visible on the right, with a long beach and palm trees. The sky is a mix of orange, yellow, and blue, with the sun low on the horizon.

**Ευχαριστούμε!**

**Ερωτήσεις;**

<https://github.com/crowdhackathon-smartcity/CITIZEN17>