

ΑΝΟΙΚΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ & ΔΗΜΟΣΙΟΙ ΦΟΡΕΙΣ

ΜΕΡΟΣ Α | 1η ώρα: Εισαγωγή στις έννοιες των ανοιχτών δεδομένων

Απόστολος Κρητικός
Open Data Certified Trainer, ODI

Βασίλης Χρυσός
Open Data Certified Trainer, ODI

εκτός αν αναφέρεται κάτι διαφορετικά, όλο το υλικό αυτής της
παρουσίασης διατίθεται με άδεια CC BY-SA 4.0 International



Τομείς ενδιαφέροντος

- Αγροτικά & Διατροφή
- Υποδομές Δεδομένων
- Οικονομία
- Παγκόσμια Ανάπτυξη
- Ανοικτές Πόλεις

(πηγή: <http://theodi.org/about-us>)

Τι κάνουμε;

- Εκπαίδευση σε Ανοικτά Δεδομένα
- Δικτύωση ιδιωτών και εταιριών που ενδιαφέρονται για Ανοικτά Δεδομένα
- Events (friday lunchtime, summit, κλπ)
- Εργαλεία, standards και τεχνικές
- Startups
- Έρευνα
- Πιστοποιήσεις
- Κόμβοι ODI
- Συμβουλευτική

Απόστολος Κρητικός



Αριστοτέλειο
Πανεπιστήμιο
Θεσσαλονίκης

*MSc, Πληροφοριακά Συστήματα
Υπ. Διδάκτωρ, Τμήμα Πληροφορικής*



*Συνιδρυτής Social Mind,
Digital Marketing & Web Development*



*Πιστοποιημένος Εκπαιδευτής
σε Ανοικτά Δεδομένα, Open Data Institute*



Βασίλης Χρυσός



*Μηχανικός Παραγωγής & Διοίκησης /
Πολυτεχνείο Κρήτης*



Συν-ιδρυτής Ex Machina



*Πιστοποιημένος Εκπαιδευτής σε
Ανοικτά Δεδομένα, Open Data Institute*



Οργανισμός Ανοικτών Τεχνολογιών ΕΕΛΛΑΚ

Ο μη-κερδοσκοπικός οργανισμός Ανοικτών Τεχνολογιών ΕΕΛΛΑΚ ιδρύθηκε το 2008, σήμερα αποτελείται από 29 πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα και κοινωνικές φορείς.

Πρώθηση και Ανάπτυξη:

- Ανοικτών Προτύπων
- Ελεύθερου Λογισμικού
- Ανοικτού Περιεχομένου
- Ανοικτών Δεδομένων
- Τεχνολογιών Ανοικτής Αρχιτεκτονικής στο χώρο της εκπαίδευσης, του δημόσιου τομέα και των επιχειρήσεων

Εκπροσωπεί:

- [Creative Commons](#)
- Είναι ιδρυτικό μέλος του [COMMUNIA](#)
- [FAB LAB ATHENS](#)
- Μέλος του Open Government Partnership (OGP)
- Ο ελληνικός κόμβος του [Open Data Institute](#)
- Μέλος του [Open Budget Initiative](#)
- Μέλος του [Open Policy Network](#)

Ατζέντα

1. Εισαγωγή στα δεδομένα.
2. Εισαγωγή στα ανοικτά δεδομένα.
3. Τα ανοικτά δεδομένα ως μέσο επικοινωνίας μεταξύ δημόσιου φορέα και πολίτη.
4. Αδειοδότηση (licensing) ανοικτών δεδομένων
5. Τυποποίηση Δεδομένων
6. Δεδομένα & μηχανές

Μαθησιακοί στόχοι

Στο τέλος της συνεδρίας οι συμμετέχοντες θα μπορούν να:

1. Περιγράψουν τα ανοιχτά δεδομένα
2. Απαριθμήσουν προβλήματα που δημιουργούνται με τη χρήση μη-ανοιχτών δεδομένων
3. Περιγράψουν την αξία των ανοιχτών δεδομένων για το δημόσιο τομέα, τις επιχειρήσεις, τους πολίτες και τους ερευνητές
4. Αναφέρουν παράδειγμα χρήσης ανοιχτών δεδομένων στο δημόσιο τομέα
5. Απαριθμήσουν τους βασικούς φορείς του οικοσυστήματος των δημόσιων δεδομένων
6. Αναγνωρίσουν και περιγράψουν το είδος ανοιχτής άδειας που εφαρμόζεται

Εισαγωγή στα δεδομένα (1/6)

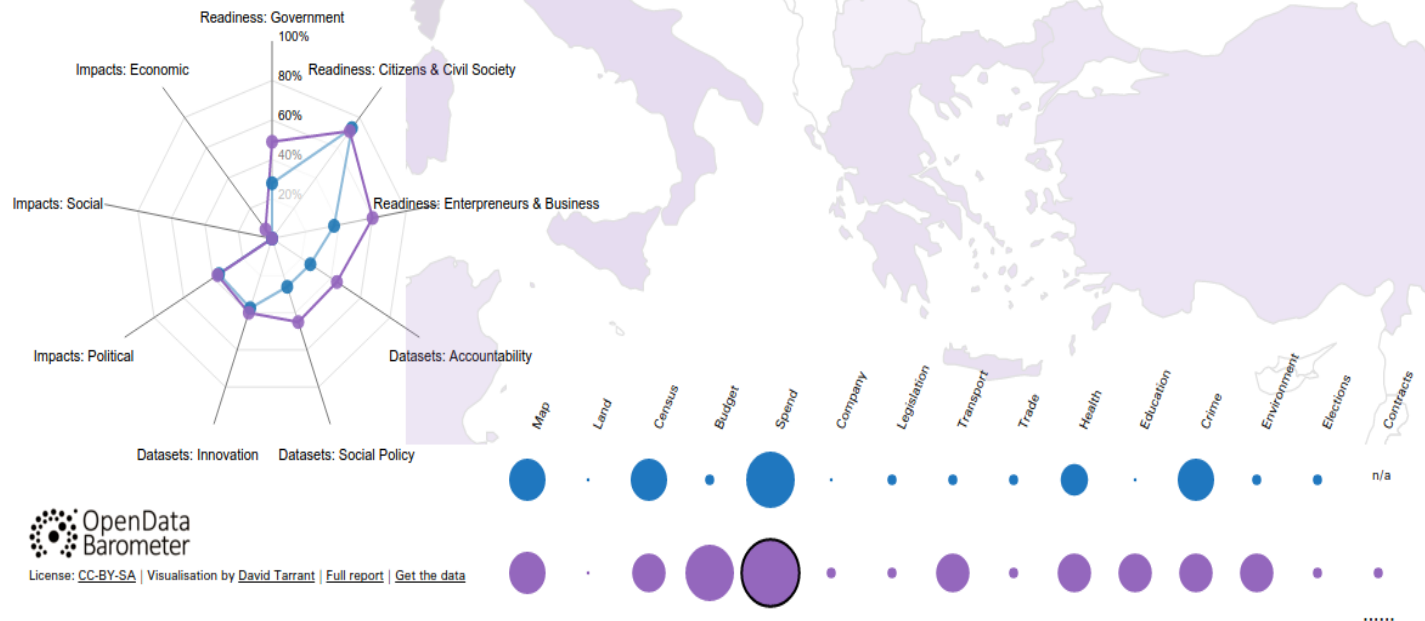
Δεδομένα...

2014, Europe & Central Asia, High income, GR, GRC, 31,
Greece, 0.0873229905, 0.204096038, 0.4883247095,
-0.1328695704, 40.79, 60, 43, 16, -0.1286857189, 49,
0.4057208953, 71, 0.3352529377, 60, 30, 40, 45, 44, 43,
0.4883247095, 0.4883247095, 43, 29, 0.4871408217, 37,
-0.47158167, 0, -0.4141678629, 6, 0.853, 21910.22068, 37,
27.59, 13.2, 6, Emerging and advancing

2014 ▾



Greece \$\$\$\$

31⁷⁶_{/86} Score: 40.79
+13.2(πηγή: <http://www.opendatabarometer.org/>)

Δημόσια δεδομένα

Τα δεδομένα και οι σχετικές πληροφορίες που παράγονται, συλλέγονται ή πληρώνονται από δημόσιους φορείς

European Data Portal

Δημόσια δεδομένα

Παραδείγματα:

- Γεωχωρικά δεδομένα
- Νομοθεσία
- Διοικητικά έγγραφα
- Οικονομικά στοιχεία
- Στατιστικά στοιχεία

Δεν περιλαμβάνονται στα παραπάνω τα προσωπικά δεδομένα

Ας σκεφθούμε...

Τι προβλήματα αντιμετωπίζει σήμερα ο φορέας μας αναφορικά με τη χρήση και διαχείριση των δεδομένων;

Ας σκεφθούμε...

Τι προβλήματα αντιμετωπίζει σήμερα ο φορέας μας αναφορικά με τη χρήση και διαχείριση των δεδομένων;

Πως θα μπορούσαν να αντιμετωπιστούν κάποια από αυτά;

Εισαγωγή στα **ανοικτά** δεδομένα (2/6)

Τι είναι τα Ανοιχτά Δεδομένα;

Πως θα το ορίζατε;

Τι είναι τα Ανοιχτά Δεδομένα;

Ανοιχτά Δεδομένα είναι δεδομένα στα οποία ο **καθένας** μπορεί να έχει **πρόσβαση**, να τα **χρησιμοποιήσει** και να τα **διαμοιράσει**.

Open Data Institute

2015

Μικρά / Μεσαία / Μεγάλα δεδομένα

Προσωπικά / Εμπορικά / Κυβερνητικά δεδομένα

Εσωτερική
πρόσβαση

Σύμβαση
εργασίας &
πολιτικές
πρόσβασης

Αναφορές
πωλήσεων

Κλειστά

Διαμοιραζόμενα

Ανοικτά

Μικρά / Μεσαία / Μεγάλα δεδομένα

Προσωπικά / Εμπορικά / Κυβερνητικά δεδομένα

Εσωτερική
πρόσβαση

Σύμβαση
εργασίας &
πολιτικές
πρόσβασης

Αναφορές
πωλήσεων

Ονομαστική
πρόσβαση

Ρητώς
εκχωρημένη
με σύμβαση

Άδειες
οδήγησης

Κλειστά

Διαμοιραζόμενα

Ανοικτά

Μικρά / Μεσαία / Μεγάλα δεδομένα

Προσωπικά / Εμπορικά / Κυβερνητικά δεδομένα

Εσωτερική
πρόσβαση

Σύμβαση
εργασίας &
πολιτικές
πρόσβασης

Αναφορές
πωλήσεων

Ονομαστική
πρόσβαση

Ρητώς
εκχωρημένη
με σύμβαση

Άδειες
οδήγησης

Πρόσβαση σε
ομάδες ατόμων

Με έλεγχο
ταυτότητας

Ιατρική έρευνα

Κλειστά

Διαμοιραζόμενα

Ανοικτά

Μικρά / Μεσαία / Μεγάλα δεδομένα

Προσωπικά / Εμπορικά / Κυβερνητικά δεδομένα

Εσωτερική
πρόσβαση

Σύμβαση
εργασίας &
πολιτικές
πρόσβασης

Αναφορές
πωλήσεων

Ονομαστική
πρόσβαση

Ρητώς
εκχωρημένη
με σύμβαση

Άδειες
οδήγησης

Πρόσβαση σε
ομάδες ατόμων

Με έλεγχο
ταυτότητας

Ιατρική έρευνα

Δημόσια
πρόσβαση

Άδεια που περιορίζει
την χρήση

Αναρτήσεις στο
Twitter

Κλειστά

Διαμοιραζόμενα

Ανοικτά

Μικρά / Μεσαία / Μεγάλα δεδομένα

Προσωπικά / Εμπορικά / Κυβερνητικά δεδομένα

Εσωτερική
πρόσβαση

Σύμβαση
εργασίας &
πολιτικές
πρόσβασης

Αναφορές
πωλήσεων

Ονομαστική
πρόσβαση

Ρητώς
εκχωρημένη
με σύμβαση

Άδειες
οδήγησης

Πρόσβαση σε
ομάδες ατόμων

Με έλεγχο
ταυτότητας

Ιατρική έρευνα

Δημόσια
πρόσβαση

Άδεια που περιορίζει
την χρήση

Αναρτήσεις στο
Twitter

Οποιοσδήποτε

Ανοικτή άδεια

Δρομολόγια
λεωφορείων

Κλειστά

Διαμοιραζόμενα

Ανοικτά

Αξία των ανοιχτών δεδομένων

Οφέλη για το κράτος:

- διαφάνεια και λογοδοσία = δημοκρατία
- μείωση κόστους λειτουργίας
- καλύτερη ποιότητα & αποτελεσματικότητα, μέσω εξορθολογισμένης παραγωγής διαλειτουργικού περιεχομένου
- απλοποίηση διαδικασιών
- βελτίωση σχέσης με τους πολίτες
- αξιοποίηση της αξίας των δεδομένων

Αξία των ανοιχτών δεδομένων

Οφέλη για τις επιχειρήσεις:

- άφθονο πρωτογενές υλικό για τη δημιουργία νέων υπηρεσιών και προϊόντων
- νέες ευκαιρίες για καινοτομία και επιχειρηματικότητα

Αξία των ανοιχτών δεδομένων

Οφέλη για τους πολίτες:

- διαφάνεια στη δημόσια διοίκηση και στη διαχείριση δημόσιων πόρων
- συμμετοχική διακυβέρνηση
- νέες υπηρεσίες και προϊόντα από τον ιδιωτικό τομέα
- βελτίωση της ποιότητας ζωής

Αξία των ανοιχτών δεδομένων

Οφέλη για τους ερευνητές:

- πρόσβαση σε δημόσιους γνωσιακούς πόρους και δεδομένα
- διεύρυνση συνεργασίας με το κράτος

Διεθνής ανάπτυκος των Ανοικτών Δεδομένων

Οικονομία

- Το 2013, η [McKinsey](#) εκτίμησε ότι η διεθνής αγορά ενισχυμένη με ανοικτά δεδομένα από όλους τους τομείς θα δημιουργούσε ένα πλεόνασμα 3-5 τρις δολάρια τον χρόνο.
- Το ODI [ανακάλυψε](#) ότι οι εταιρίες της Βρετανίας που χρησιμοποιούν, δημιουργούν ή επενδύουν σε ανοικτά δεδομένα έχουν συνολικό ετήσιο τζίρο 92 δις λίρες, και απασχολούν πάνω από 500,000 εργαζομένους.
- Μια εταιρία βασισμένη σε ανοικτά δεδομένα στην Αμερική πουλήθηκε για 930 εκατομμύρια δολάρια.
- The Open Data Institute [dashboard](#) shows £33.4m unlocked in direct investments, from competition funding, direct contracts, partnerships and income that ODI Nodes and Startups have generated.

Κοινωνία, πολιτισμός και περιβάλλον

- Βελτιώσεις στην καταπολέμηση της ελονοσίας
- Πρόσβαση σε ψυχολογική υποστήριξη
- Καλύτερη κατανόηση του πτοϋπολογισμού της Νιγηρίας
- Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας
- Η περίπτωση του Breathe Heathrow εκδημοκρατίζοντας τα δεδομένα των αερομεταφορών προς εξυπηρέτηση τοπικών αναγκών. (
<https://theodi.org/summer-showcase-breathe-heathrow>
)



Αρχική

Πληροφόρηση

Διοικητική Δομή

Ανοιχτά Δεδομένα

Γεωπύλη

Επικοινωνία

Δημόσια Ανοιχτά Δεδομένα

Αναζήτηση



Δάση - Δασικοί
Χάρτες



Περιβάλλον



Υδατα



Χωροταξικός
Σχεδιασμός



Δημόσια Περιουσία



Ενέργεια και Φυσικοί
Πόροι



Πολιτική Προστασία



Γεωργία



Πολιτισμός



Υποδομές



ΟΤΑ



Τουρισμός

Κατεύθυνση της ΕΕ προς τα ανοικτά δεδομένα

- Συμμετοχή των πολιτών στο κοινωνικό και πολιτικό γίγνεσθαι
- Βελτίωση της διαφάνειας στη Δημόσια Διοίκηση
- Βελτίωση λήψης αποφάσεων στο δημόσιο τομέα
- Βασικό συστατικό της ενιαίας ψηφιακής αγοράς

Στρατηγική της ΕΕ για τα ανοιχτά δεδομένα:

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/open-data>

Βίντεο (στα αγγλικά): <https://youtu.be/gBUUpUD4l1Wo>



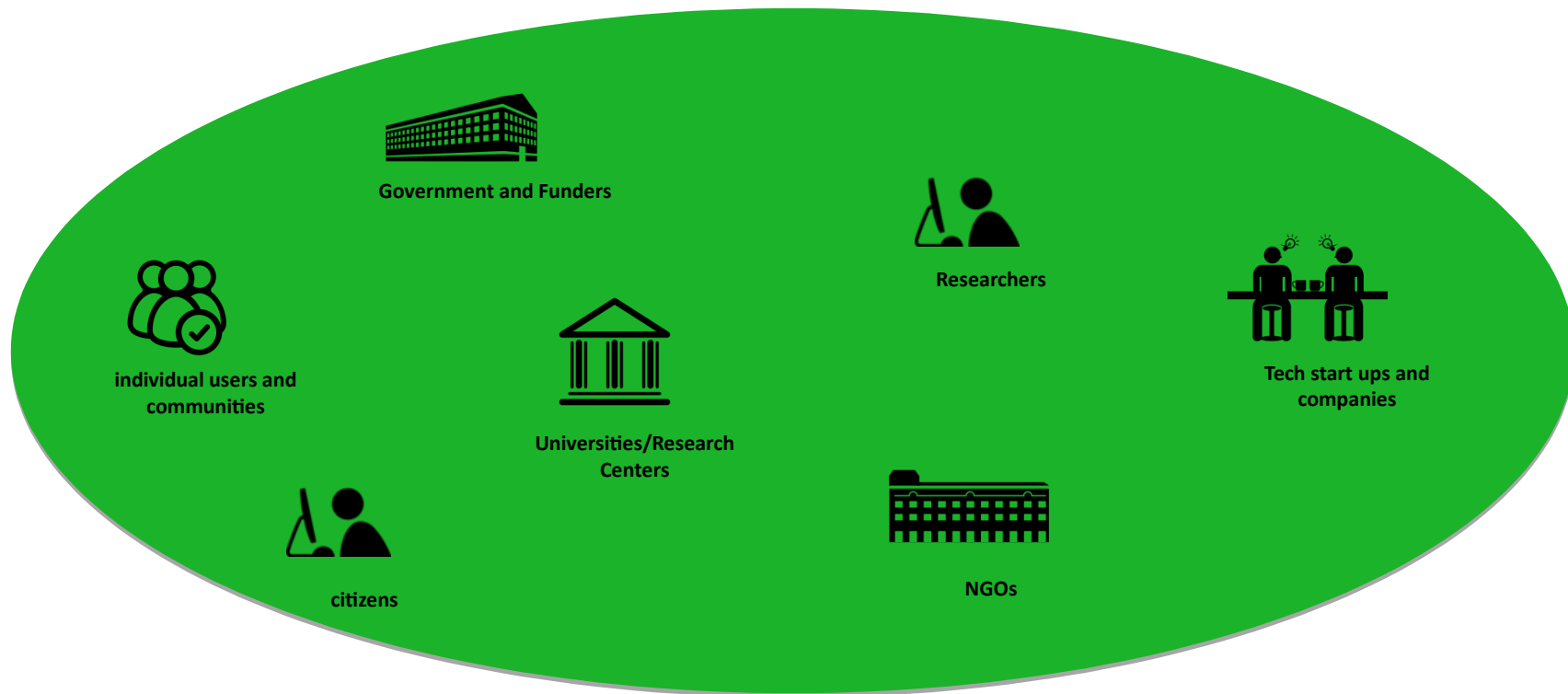
Άσκηση

Ενώ πίνετε καφέ, ένας φίλος σας λέει ότι έμαθε για την εισαγωγή των ανοικτών δεδομένων στον δημόσιο τομέα και σας ρωτάει να του πείτε στα γρήγορα περί τίνος πρόκειται.

Εξηγήστε του τι είναι τα ανοιχτά δεδομένα, ποιο βασικό πρόβλημα λύνουν για την υπηρεσία και ένα παράδειγμα για την αξία που προσθέτουν, χωρίς να χάσετε πολύ χρόνο από την έξοδο σας :)

Ανοικτά δεδομένα. Επικοινωνία Δημόσιου Φορέα & Πολίτη (3/6)

Ανοικτά δεδομένα. Μέσο επικοινωνίας!



Stakeholders as Data producers



Government and Funders



NGOs



Universities/Research
Centers



individual users &
communities



Researchers

Problem owners

Main incentive: mandates
from funders

Stakeholders as Data producers



Government and Funders



NGOs



Universities/Research
Centers



individual users &
communities



Researchers

Problem owners

Main incentive: mandates
from funders

Facilitate data opening

Educate

Provide workflows
and methods

Model data and apply
standards

Provide open tools
and solutions



Tech start ups and
companies

Stakeholders as Data producers



Government and Funders



NGOs



Universities/Research
Centers



individual users &
communities



Researchers

Problem owners

Main incentive: mandates
from funders

Facilitate data opening

Educate



Provide workflows
and methods



Model data and apply
standards



Provide open tools
and solutions



Tech start ups and
companies

Stakeholders as Data producers



Government and Funders



NGOs



Universities/Research Centers



individual users & communities



Researchers

Problem owners

Main incentive: mandates from funders

Facilitate data opening

Educate

Provide workflows and methods

Model data and apply standards

Provide open tools and solutions



Tech start ups and companies

Data Shops

Clean and improve quality of metadata

Improve availability

Provide standard interfaces

Provide standard formats

Link data



Tech start ups and companies

Stakeholders as Data producers



Government and Funders



NGOs



Universities/Research Centers



individual users & communities



Researchers

Problem owners

Main incentive: mandates from funders

Facilitate data opening

Educate

Provide workflows and methods

Model data and apply standards

Provide open tools and solutions



Tech start ups and companies

Data Shops

Clean and improve quality of metadata

Improve availability

Provide standard interfaces

Provide standard formats

Link data



Tech start ups and companies

Stakeholders as Data producers



Government and Funders



NGOs



Universities/Research Centers



individual users & communities



Researchers

Problem owners

Main incentive: mandates from funders

Facilitate data opening

Educate

Provide workflows and methods

Model data and apply standards

Provide open tools and solutions



Tech start ups and companies

Data Shops

Clean and improve quality of metadata

Improve availability

Provide standard interfaces

Provide standard formats

Link data



Tech start ups and companies

Apps and Services



Tech start ups and companies

Stakeholders as Data producers



Government and Funders



NGOs



Universities/Research Centers



individual users & communities



Researchers

Problem owners

Main incentive: mandates from funders

Facilitate data opening

Educate

Provide workflows and methods

Model data and apply standards

Provide open tools and solutions



Tech start ups and companies

Data Shops

Clean and improve quality of metadata

Improve availability

Provide standard interfaces

Provide standard formats

Link data



Tech start ups and companies

Apps and Services



Tech start ups and companies

Stakeholders as Data producers



Government and Funders



NGOs



Universities/Research Centers



individual users & communities



Researchers

Problem owners

Main incentive: mandates from funders

Facilitate data opening

Educate

Provide workflows and methods

Model data and apply standards

Provide open tools and solutions



Tech start ups and companies

Data Shops

Clean and improve quality of metadata

Improve availability

Provide standard interfaces

Provide standard formats

Link data



Tech start ups and companies

Apps and Services



Tech start ups and companies

Stakeholders as data consumers



Government and Funders



NGOs



Universities/Research Centers



Companies



Citizens



Researchers

Problem owners

Main incentive: solve real life problems

Stakeholders as Data producers



Facilitate data opening

Educate

Provide workflows
and methods

Model data and apply
standards

Provide open tools
and solutions



Data Shops

Clean and
improve
quality of
metadata

Improve
availability

Provide
standard
interfaces

Provide
standard
formats

Link data



Apps and Services



Stakeholders as data consumers



Problem owners

Main incentive: solve real
life problems

Problem owners

Main incentive: mandates
from funders

Αδειοδότηση ανοικτών δεδομένων (4/6)

Άδεια χρήσης ανοιχτών δεδομένων

Τα Ανοικτά Δεδομένα που χρησιμοποιούμε θα πρέπει να φέρουν κατάλληλη άδεια χρήσης

Creative Commons

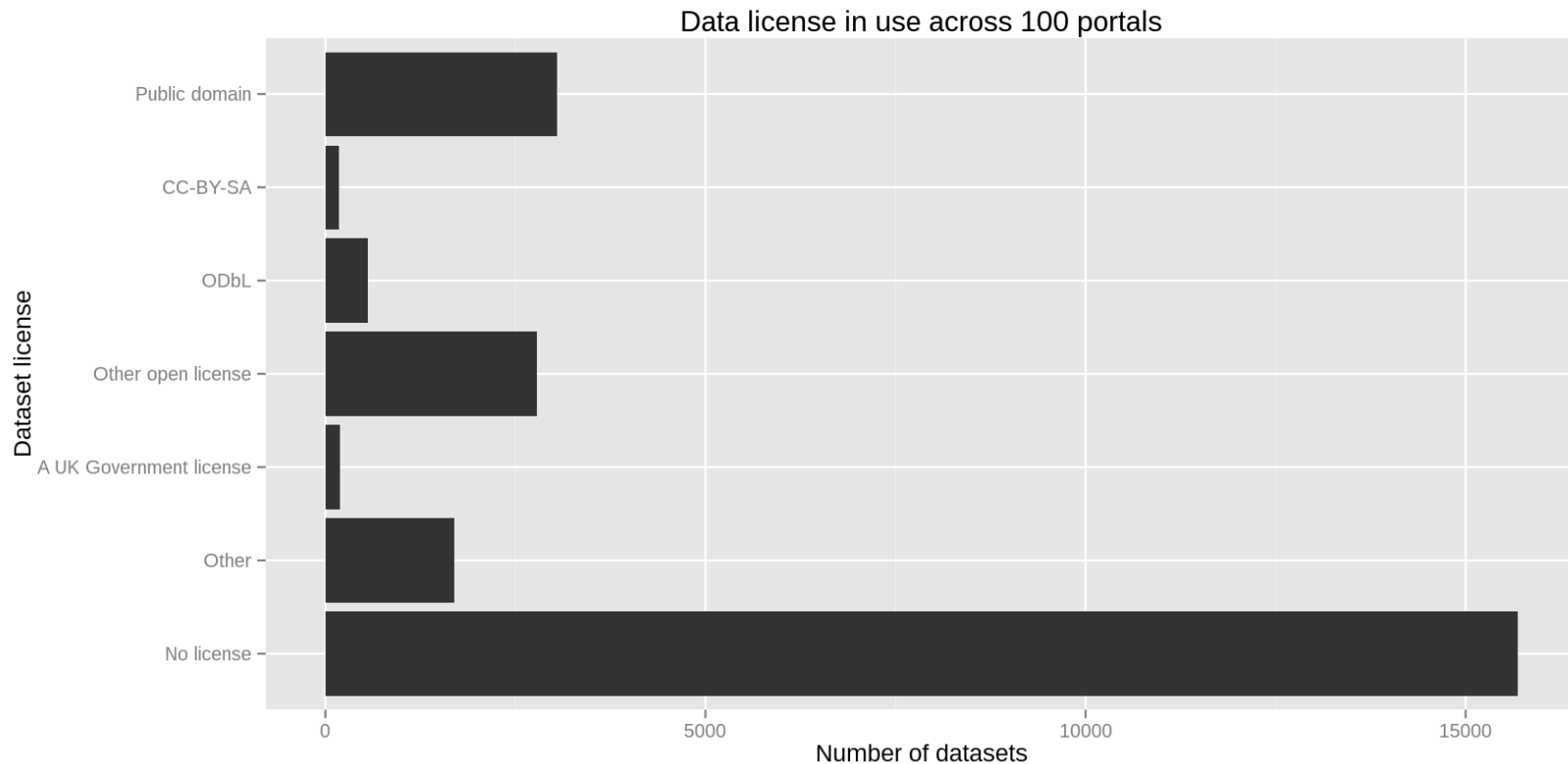
Public Domain

Open Database Licence

...

Γιατί άδεια χρήσης;

Οι άδειες χρήσης επιτρέπουν στον χρήστη να κατανοεί με **σαφήνεια** ποιες ενέργειες και εργασίες μπορεί να εκτελέσει στα δεδομένα και τα μεταδεδομένα που συνοδεύουν.



(πηγή: <https://thomaslevine.com/!/open-data-licensing/p2.png>)

Ανοικτή άδεια χρήσης

Μια Ανοικτή Άδεια χρήσης επιτρέπει σε οποιονδήποτε να έχει πρόσβαση, να χρησιμοποιήσει και να διαμοιράσει δεδομένα, συμπεριλαμβανομένου εταιρίες που μπορούν να το χρησιμοποιήσουν για εμπορικά προϊόντα και υπηρεσίες.

Οι ανοικτές άδειες χρήσης

Επιτρέπουν

Αναδημοσίευση των δεδομένων από τρίτους

Παραγωγή νέου περιεχομένου από τα δικά μας δεδομένα

Παραγωγή χρήματος (εμπορική αξία) από υπηρεσίες που αξιοποιούν τα δικά μας δεδομένα

Αναδημοσίευση περιεχομένου με χρέωση ποσού (fee)

Οι ανοικτές άδειες χρήσης

Υποχρεώνουν το χρήστη να ακολουθήσει τον τρόπο μεταχείρισης των δεδομένων που έχει επιλέξει ο δημιουργός, π.χ.

Ο χρήστης πρέπει να δηλώνει την αρχική πηγή (**Attribute**) των δεδομένων. Κατά τη διανομή δεδομένων που παρήχθησαν από τη επεξεργασία των αρχικών, ο χρήστης πρέπει να χρησιμοποιεί την ίδια άδεια χρήσης! (**Share Alike**)

...

Ποιες είναι οι ανοικτές άδειες χρήσης;

Icon ⇅	Description ⇅	Acronym ⇅	Allows Remix culture ⇅	Allows commercial use ⇅	Allows Free Cultural Works ⇅	Meets 'Open Definition' ⇅
	Freeing content globally without restrictions	CC0	Yes	Yes	Yes	Yes
	Attribution alone	BY	Yes	Yes	Yes	Yes
	Attribution + ShareAlike	BY-SA	Yes	Yes	Yes	Yes
	Attribution + Noncommercial	BY-NC	Yes	No	No	No
	Attribution + NoDerivatives	BY-ND	No	Yes	No	No
	Attribution + Noncommercial + ShareAlike	BY-NC-SA	Yes	No	No	No
	Attribution + Noncommercial + NoDerivatives	BY-NC-ND	No	No	No	No



Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

This is a human-readable summary of (and not a substitute for) the [license](#).

[Disclaimer](#)



You are free to:

Share — copy and redistribute the material in any medium or format

Adapt — remix, transform, and build upon the material

for any purpose, even commercially.

The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms.

Under the following terms:



Attribution — You must give [appropriate credit](#), provide a link to the license, and [indicate if changes were made](#). You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.



ShareAlike — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the [same license](#) as the original.

License Features

Your choices on this panel will update the other panels on this page.

Allow adaptations of your work to be shared?



Yes



No

Yes, as long as



others share alike

Allow commercial uses of your work?



Yes



No



Selected License

Attribution-ShareAlike 4.0
International



This is a Free Culture License!



Open Definition

“Open means anyone can freely access, use, modify, and share for any purpose (subject, at most, to requirements that preserve provenance and openness).”

ή πιο απλά...

“Open data and content can be freely used, modified, and shared by anyone for any purpose”

(πηγή: <http://opendefinition.org/>)

Άσκηση

Αναγνωρίστε την άδεια χρήσης που εφαρμόζεται σε κάθε περίπτωση στο φυλλάδιο που θα σας μοιραστεί.

Ανασκόπηση

Σε αυτή την ενότητα είδαμε:

1. Πως περιγράφουμε τα ανοιχτά δεδομένα
2. Τι προβλήματα δημιουργούνται με τη χρήση μη-ανοιχτών δεδομένων
3. Ποια είναι η αξία των ανοιχτών δεδομένων για το δημόσιο τομέα, τις επιχειρήσεις, τους πολίτες και τους ερευνητές
4. Παραδείγματα χρήσης ανοιχτών δεδομένων στο δημόσιο τομέα
5. Ποιοι είναι οι βασικοί φορείς του οικοσυστήματος των δημόσιων δεδομένων
6. Είδη ανοιχτής άδειας που μπορούν να εφαρμοστούν

ΑΝΟΙΚΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ & ΔΗΜΟΣΙΟΙ ΦΟΡΕΙΣ

ΜΕΡΟΣ Α | 2η ώρα: Ανοιχτά πρότυπα και σύστημα 5 αστερών

Απόστολος Κρητικός
Open Data Certified Trainer, ODI

Βασίλης Χρυσός
Open Data Certified Trainer, ODI

Ατζέντα

1. *Εισαγωγή στα δεδομένα.*
2. *Εισαγωγή στα ανοικτά δεδομένα.*
3. *Τα ανοικτά δεδομένα ως μέσο επικοινωνίας μεταξύ δημόσιου φορέα και πολίτη.*
4. *Αδειοδότηση (licensing) ανοικτών δεδομένων*
5. **Τυποποίηση Δεδομένων**
6. **Δεδομένα & μηχανές**

Μαθησιακοί στόχοι

Στο τέλος της συνεδρίας οι συμμετέχοντες θα μπορούν να:

1. Περιγράψουν την ανάγκη για χρήση ανοιχτών προτύπων
2. Αναπαραγάγουν τον ορισμό ανοιχτού προτύπου
3. Απαριθμήσουν τις βασικές προκλήσεις για την εφαρμογή ανοιχτών προτύπων και να προτείνουν τρόπους αντιμετώπισης
4. Περιγράψουν το σύστημα των πέντε αστέρων για τη δημοσίευση δεδομένων
5. Απαριθμήσουν πλεονεκτήματα / μειονεκτήματα του κάθε επιπέδου

Τυποποίηση ανοιχτών δεδομένων (5/6)

Ερώτηση

Πιστεύετε ότι είναι απαραίτητη η τυποποίηση στα ανοιχτά δεδομένα;

Για ποιους λόγους;



Γιατί τυποποίηση;

Κανένα σύνολο δεδομένων δεν είναι απομονωμένη νησίδα.

Η πραγματική αξία των δεδομένων ξεδιπλώνεται όταν φέρνουμε τα σύνολα δεδομένων μαζί: για σύγκριση, αντιπαραβολή και ανάλυση.

Δεδομένα από:

- διαφορετικά τμήματα ενός οργανισμού, ή
- ίδια τμήματα διαφορετικών οργανισμών, ή
- διαφορετικά τμήματα διαφορετικών οργανισμών

Γιατί τυποποίηση;

Επιτρέπει ευκολότερη πρόσβαση και χρήση σε φορείς που δημοσιεύουν και / ή χρησιμοποιούν ανοιχτά δεδομένα.

(Ποιοι είπαμε ότι μπορεί να είναι τέτοιοι φορείς;)

Τυποποιημένα ανοιχτά δεδομένα

Επιτρέπουν τη **διαλειτουργικότητα των δεδομένων** παρέχοντας μια **κοινή βάση κατανόησης** για το τι είναι αυτό που περιγράφεται και με ποιο τρόπο.

*“Βέλτιστη πρακτική: επαναχρησιμοποίηση τυποποιημένων λεξιλογίων
δεδομένων για την κωδικοποίηση των δεδομένων και των μεταδεδομένων”¹*
W3C

Σε τι αναφέρεται η τυποποίηση;

Μπορεί να αναφέρεται σε πολλά διαφορετικά πράγματα, όπως:

- αρχές και πολιτικές
- ορισμός του 'ανοιχτού'
- μορφότυποι αρχείων δεδομένων
- πολιτικές για συγκεκριμένες θεματικές
- γενικά τεχνικά πρότυπα
- τεχνικά πρότυπα για συγκεκριμένες θεματικές

Ορισμός Ανοιχτού Προτύπου από FSFE (1/2)

Ένα Ανοιχτό Πρότυπο αναφέρεται σε έναν τύπο αποθήκευσης ή ένα πρωτόκολλο

1. το οποίο υπόκειται σε πλήρη δημόσια αξιολόγηση και χρήση χωρίς περιορισμούς με τρόπο ισότιμα διαθέσιμο σε όλους τους ενδιαφερόμενους·
2. χωρίς τμήματα ή επεκτάσεις που να εξαρτώνται από τύπους αρχειοθέτησης ή πρωτόκολλα τα οποία δεν πληρούν τα ίδια τον ορισμό του Ανοιχτού Προτύπου·
3. ελεύθερο από νομικές/τεχνικές διατυπώσεις που περιορίζουν τη χρηστικότητά του από οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο ή επιχειρηματικό μοντέλο·

Ορισμός Ανοιχτού Προτύπου από FSFE (2/2)

Ένα Ανοιχτό Πρότυπο αναφέρεται σε έναν τύπο αποθήκευσης ή ένα πρωτόκολλο

4. με διαχείριση και επιπλέον ανάπτυξη ανεξάρτητα από οποιονδήποτε μοναδικό προμηθευτή σε μια διαδικασία ανοιχτή στην ισότιμη συμμετοχή ανταγωνιστών και τρίτων·
5. διαθέσιμο σε πολλαπλές πλήρεις υλοποιήσεις από ανταγωνιστικούς προμηθευτές ή ως πλήρης υλοποίηση ισότιμα διαθέσιμο σε όλους τους ενδιαφερόμενους.

Η βασική πρόκληση

Ποια θα λέγατε ότι είναι η βασική πρόκληση για την εφαρμογή κάποιου ανοιχτού προτύπου;

Η βασική πρόκληση

Αφορά στον φορέα που δημοσιεύει τα ανοιχτά δεδομένα. Συγκεκριμένα είναι η απάντηση στην ερώτηση: “ποια πρότυπα να χρησιμοποιήσω;”

- (α) πού να ψάξω;
- (β) ποια από τα διαθέσιμα πρότυπα είναι κατάλληλα για το φορέα μου;

(α) Πηγές προτύπων

Μέσω εξειδικευμένων ιστοσελίδων, όπως:

- OpenReferral,
- Open Contracting Data Standard,
- Humanitarian Exchange Standard

(β) Προφίλ των προτύπων ανοιχτών δεδομένων

Πως επιλέγουμε πρότυπα κατάλληλα για το φορέα μας; Παράγοντες που επηρεάζουν αυτή την απόφαση:

- εφαρμόζεται το πρότυπο στην περίπτωση μας;
- ποιος άλλος το χρησιμοποιεί;
- σε τι επίπεδο λεπτομέρειας φτάνει;
- συντηρείται το πρότυπο τακτικά;

Αυτές οι πληροφορίες θα πρέπει να είναι διαθέσιμες μέσω κατάλληλων μετα-δεδομένων (πρότυπο μετα-δεδομένων για την περιγραφή των προτύπων!)

Πρωτοβουλίες για τα ανοιχτά πρότυπα

- **Geothink**, μια Καναδική πρωτοβουλία έρευνας σε ανοιχτά γεωχωρικά δεδομένα
- **The International Open Data Charter Technical Working Group**, δουλεύει πάνω σε μέθοδο για την ανακάλυψη διαθέσιμων προτύπων
- **The U.S. Data Federation**, έχει δημιουργήσει ένα κατάλογο πρωτοβουλιών που δουλεύουν πάνω σε θέματα προτυποποίησης
- **Joined-up Data Standards Thesaurus**, αποθετήριο για πρότυπα
- **Data.gov.uk**, μητρώο για μητρώα ανοιχτών προτύπων
- **FSFE.org**, εργασία για τον ορισμό των ανοιχτών προτύπων

Δεδομένα και μηχανές (6/6)



Raw



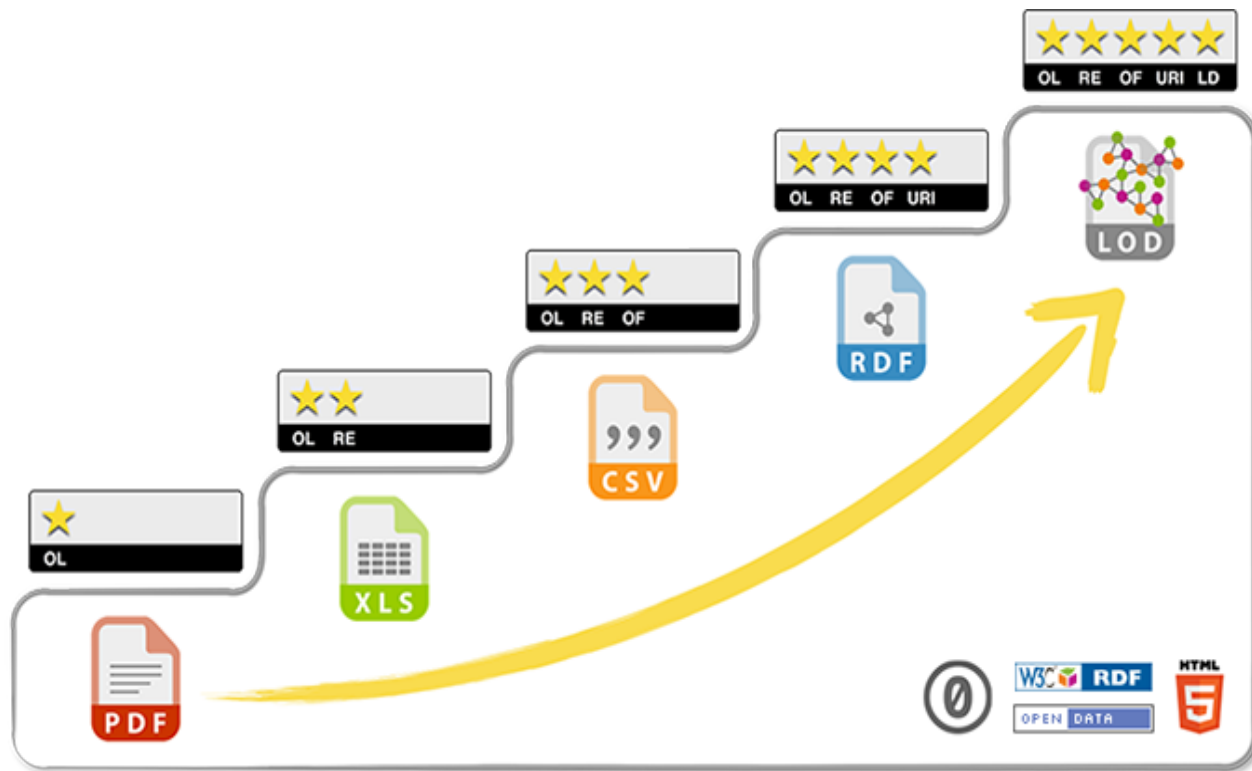
Pilot



Standard



Expert



★ τα δεδομένα διαθέσιμα προς χρήση στο Διαδίκτυο (σε οποιοδήποτε format)

★★ τα δεδομένα διαθέσιμα σαν δομημένα δεδομένα
(π.χ. έγγραφο excel αντί για έναν σκαναρισμένο πίνακα)

★★★ τα δεδομένα διαθέσιμα σε μη κλειστό πρότυπο
(π.χ. CSV αντί για έγγραφο excel)

★★★★ χρήση συνδέσμων (URLs) για να αναγνωρίζουμε πράγματα έτσι ώστε άλλοι χρήστες να
μπορούν να αναφέρονται σε αυτά

★★★★★ σύνδεση των δεδομένων με τα δεδομένα άλλων χρηστών (συμφραζόμενα - context)

(πηγή: <https://inkdroid.org/2010/06/04/the-5-stars-of-open-linked-data/>)

Υπέρ και κατά του ★ επιπέδου

Ως “καταναλωτές” δεδομένων ...

- Μπορούμε να τα δούμε.
- Μπορούμε να τα εκτυπώσουμε.
- Μπορούμε να τα αποθηκεύσουμε τοπικά (σε σκληρό δίσκο ή USB stick).
- Μπορούμε να τα μεταφέρουμε σε ένα άλλο σύστημα.
- Μπορούμε να τα διαμοιράσουμε.

Σαν εκδότης (δημιουργός) των δεδομένων ...

- Είναι εύκολα ως προς τη δημοσίευση.
- Δεν χρειάζεται να εξηγούμε συνέχεια στους άλλους ότι μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα δεδομένα μας.

(πηγή: <http://5stardata.info>)

Υπέρ και κατά του ★★ επιπέδου

Ως “καταναλωτές” δεδομένων μπορούμε να κάνουμε όσα και στο ★ επίπεδο και επιπλέον:

- Μπορούμε να τα επεξεργαστούμε / αλλάξουμε, να τα ενοποιήσουμε με άλλα, να κάνουμε υπολογισμούς, οπτικοποίηση, κλπ. (χρησιμοποιώντας συνήθως κάποια εμπορική μορφή - MS Windows -).
- Μπορούμε να τα εξάγουμε σε κάποιο άλλο δομημένο format.

Σαν εκδότης (δημιουργός) των δεδομένων ...

- Είναι εύκολα ως προς τη δημοσίευση.

(πηγή: <http://5stardata.info>)

Υπέρ και κατά του ★★☆☆★ επιπέδου

Ως “καταναλωτές” μπορούμε να κάνουμε όσα και στο ★★ επίπεδο και επιπλέον:

- Μπορούμε να τα επεξεργαστούμε / αλλάξουμε, να τα ενοποιήσουμε με άλλα, να κάνουμε υπολογισμούς, οπτικοποίηση, κλπ. (χωρίς απαραίτητα την χρήση εμπορικού λογισμικού).

Σαν εκδότης (δημιουργός) των δεδομένων ...

- Μπορεί να χρειαστούν διαδικασίες μετατροπής δεδομένων για την εξαγωγή των δεδομένων από το τρέχων (εμπορικό) format.
- Είναι εύκολα ως προς τη δημοσίευση.

(πηγή: <http://5stardata.info>)

Υπέρ και κατά του ★★★★★ επιπέδου

Ως “καταναλωτές” δεδομένων μπορούμε να κάνουμε όσα και στο ★★★ επίπεδο και επιπλέον:

- Μπορούμε να συνδεθούμε στα δεδομένα από οπουδήποτε θέλουμε.
- Μπορούμε να δημιουργήσουμε έναν σελιδοδείκτη στα δεδομένα.
- Μπορούμε να επαναχρησιμοποιήσουμε τμήματα των δεδομένων.
- Μπορούμε να επαναχρησιμοποιήσουμε εργαλεία και βιβλιοθήκες, ακόμη και αν αντιλαμβάνονται μόνον ένα τμήμα από το πρότυπο των δημοσιευμένων δεδομένων.
- Το να κατανοήσουμε τη δομή ενός γράφου RDF απαιτεί περισσότερη προσπάθεια από ότι δεδομένα σε πινακική (Excel/CSV) ή δενδρική (XML/JSON) δομή.
- Μπορούμε να συνδυάσουμε τα δεδομένα εύκολα με άλλα δεδομένα. Τα URI είναι ένα διεθνές σχήμα απεικόνισης.

(πηγή: <http://5stardata.info>)

Υπέρ και κατά του ★★★★★ επιπέδου

Σαν εκδότης (δημιουργός) των δεδομένων ...

- Έχουμε τον έλεγχο των δεδομένων μας και μπορούμε να βελτιστοποιήσουμε την πρόσβαση σε αυτά.
- Άλλοι εκδότες δεδομένων μπορούν να συνδέονται με συνδέσμους στα δεδομένα μας.
- You typically invest some time slicing and dicing your data.
- Χρειάζεται να δημιουργείτε URI στα δεδομένα και να σκεφτούμε τον καλύτερο τρόπο να αναπαραστήσουμε τα δεδομένα μας.
- Χρειάζεται να ανακαλύπτουμε υπάρχοντα πρότυπα για να αναπαραριστούμε τα δεδομένα μας ή να ανακαλύπτουμε καινούρια.

(πηγή: <http://5stardata.info>)

Υπέρ και κατά του ★★★★★ επιπέδου

Ως “καταναλωτές” δεδομένων μπορούμε να κάνουμε όσα και στο ★★★★★ επίπεδο και επιπλέον:

- Μπορούμε να ανακαλύπτουμε και άλλα συναφή δεδομένα καθώς καταναλώνουμε τα δεδομένα που μας ενδιαφέρουν.
- Μπορούμε απευθείας να ανακαλύπτουμε το σχήμα των δεδομένων.
- Θα πρέπει να έχουμε στο νου μας να διαχειριζόμαστε links που δε λειτουργούν, σφάλματα τύπου 404, κλπ.
- Το να χρησιμοποιούμε δεδομένα από τυχαία links και να τα παρουσιάζουμε σαν γεγονότα εμπεριέχει ρίσκο όπως το να χρησιμοποιούμε πληροφορίες που βρίσκουμε τυχαία σε sites στο Διαδίκτυο.

(πηγή: <http://5stardata.info>)

Υπέρ και κατά του ★★★★★ επιπέδου

Σαν εκδότης (δημιουργός) των δεδομένων ...

- Τα δεδομένα μας γίνονται ανιχνεύσιμα.
- Αυξάνεται η αξία των δεδομένων μας.
- Ο οργανισμός που εκπροσωπείτε λαμβάνει τα ίδια οφέλη όπως και οι καταναλωτές των δεδομένων.
- Θα πρέπει να επενδύσετε σε υποδομή για να μπορείτε να συνδέεται τα δεδομένα σας με άλλα σημεία του Διαδικτύου.
- Μπορεί να χρειαστεί να επιδιορθώσετε εσφαλμένα links.

(πηγή: <http://5stardata.info>)

Άσκηση

Θέλετε να δημοσιεύσετε κάποια δεδομένα του τμήματός σας ως ανοιχτά δεδομένα. Ποιο επίπεδο δημοσίευσης θα διαλέγατε; Ποια είναι τα υπέρ και ποια τα κατά της επιλογής σας;

Εργαστείτε σε ζεύγη.

Πηγές για περαιτέρω πληροφόρηση

1. <https://www.w3.org/TR/dwbp/#ReuseVocabularies>
2. <http://fsfe.org/activities/os/def.el.html>
3. <http://5stardata.info>
4. <https://inkdroid.org/2010/06/04/the-5-stars-of-open-linked-data/>
5. <http://opendefinition.org/>
6. https://en.wikipedia.org/wiki/Creative_Commons_license

Αναφορά σε πηγές

Παρακάτω αναφερόμαστε σε υλικό της παρουσίασης που προήλθε από συναδέλφους ή άλλες πηγές με ανοικτή αδειοδότηση για το οποίο τους ευχαριστούμε θερμά:

1. *Open Data Institute: 18-22, 35-43*
2. *Κατερίνα Λενάκη: 23-26*

(σημείωση: εξαιρούνται διαφάνειες που η αναφορά στον δημιουργό γίνεται επί τόπου)

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ

ερωτήσεις

Απόστολος Κρητικός

Open Data Certified Trainer, ODI

Βασίλης Χρυσός

Open Data Certified Trainer, ODI