

# SWIB24

Semantic Web in Libraries

It is not all Greek anymore:

use of LOD to increase the interoperability of data created by  
the National Library of Greece

Sofia Zapounidou<sup>1</sup>, Lazaros Ioannidis<sup>2</sup>,  
Michalis Gerolimos<sup>1</sup>, Eftychia Koufakou<sup>1</sup>, Charalampos Bratsas<sup>2</sup>

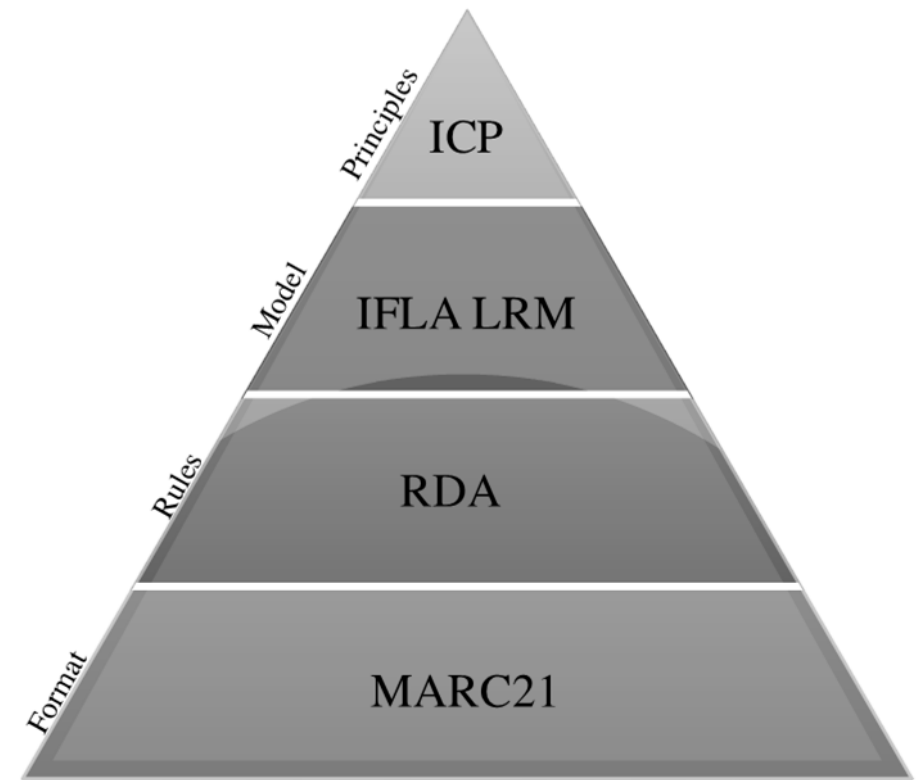
<sup>1</sup> Εθνική Βιβλιοθήκη  
της Ελλάδος  National  
Library  of Greece

<sup>2</sup>  Open Knowledge  
Greece



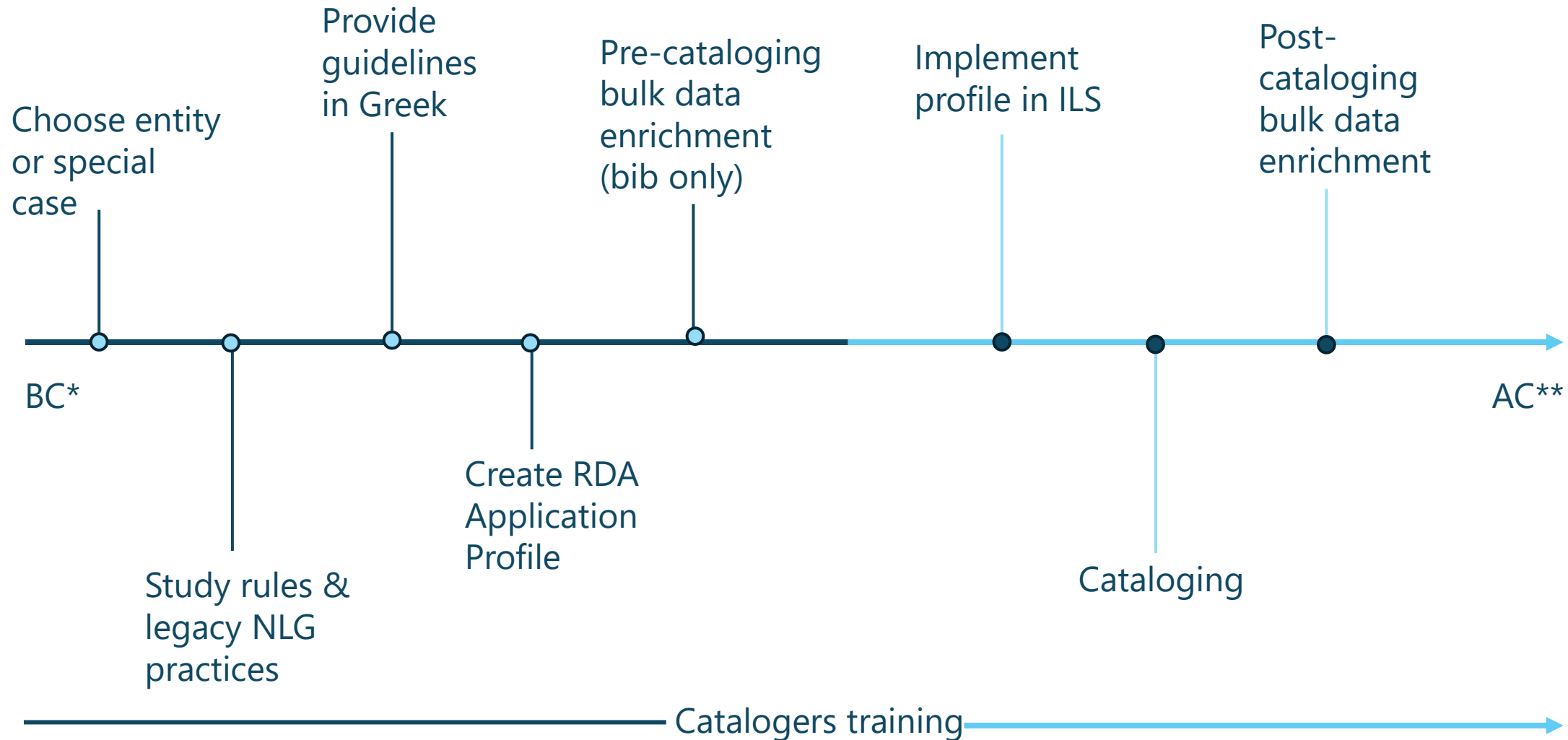
→ linked-data readiness ←

2022 → new suite of models and standards



Changes to mindset, policies, workflows, systems,  
and of course, data

## Pragmatic approach (AACR2 → official RDA)



\*Before cataloging  
\*\*After cataloging

=LDR 02084nam a2200385 i 4500  
 =001 647751  
 =003 GRAtEVE  
 =005 20230210124326.0  
 =008 220117s2022||||gr\|||||||||||||gre|\n  
 =015 \ \$a urn:nbn:gr:nlg:01-B202200253 \$2 gnb  
 =020 \ \$a 9786185427665 \$q χαρτόδετο  
 =040 \ \$a GRAtEVE \$b gre \$c GRAtEVE \$e rda  
 =042 \ \$a nlgfull  
 =082 74 \$a 889.39 \$2 19  
 =084 \ \$a 2022/000728  
 =100 1\ \$a Ανέμης, Σπύρος, \$d 1982- \$e aut \$4 http://id.loc.gov/vocabulary/relators/aut \$0 urn:nbn:gr:nlg:01-A123322 \$9 346653  
 =245 13 \$a Το ραφείο : \$b μυθιστόρημα / \$c Σπύρος Ανέμης  
 =250 \ \$a 1η έκδοση  
 =264 \1 \$a Περιστέρι : \$b Libron, \$c Φεβρουάριος 2022  
 =300 \ \$a 534 σελίδες ; \$c 21 εκ.  
 =334 \ \$a μεμονωμένη μονάδα \$b 1001 \$2 rdami \$1 http://rdaregistry.info/termList/ModelIssue/1001  
 =336 \ \$a κείμενο \$b txt \$2 rdaco \$1 http://rdaregistry.info/termList/RDAContentType/1020  
 =337 \ \$a αδιαμεσολάβητο \$b n \$2 rdamt \$1 http://rdaregistry.info/termList/RDAMediaType/1007  
 =338 \ \$a τόμος \$b nc \$2 rdact \$1 http://rdaregistry.info/termList/RDACarrierType/1049  
 =490 0\ \$a Σύγχρονη ελληνική πεζογραφία ; \$v 9  
 =655 \7 \$a Μυθιστόρημα \$2 nlggf \$9 346780  
 =942 \ \$c BK \$2 ddc

	Automated by system or system librarian
	Pre-filled by Acquisition Department
	Typed by cataloguer

Controlled vocabularies:
040
042
082 \$2
1XX \$e, \$4
33X
7XX \$e, \$4
942





# New MARC21 subfields used in all records

Field	Scope	Example
\$0	NLG identifier	100 1# \$a Μέσκος, Μάρκος,\$d 1935-2019 <b>\$0</b> urn:nbn:gr:nlg:01-A009930
\$1	URI of value	334 ## \$a πολυμερής μονάδα \$b 1005 \$2 rdami <b>\$1</b> <a href="http://rdaregistry.info/termList/ModelIssue/1005">http://rdaregistry.info/termList/ModelIssue/1005</a>
\$4	URI of relationship property	500 1#\$wr <b>\$i</b> <u>Φυσικό πρόσωπο</u> . Σχετικό <u>φυσικό πρόσωπο</u> : \$a Καζαντζάκη, Γαλάτεια, \$d 1881-1962 <b>\$0</b> urn:nbn:gr:nlg:01-A005274 <b>\$4</b> <a href="http://rdaregistry.info/Elements/a/object/P50316">http://rdaregistry.info/Elements/a/object/P50316</a>
\$7	Data provenance, e.g. transliteration standard or English translation	400 1# \$a Meskos, Markos, \$d 1935-2019 <b>\$7</b> ALA-LC romanization:Greek:2010 450 ## \$a Agritourism <b>\$7</b> eng



# New MARC21 fields used in authority or bibliographic records

Field	Auth	Bib	Scope	Note
024	x		Identifiers in other datasets	Identifiers associated with the entity described in the authority record
046	x		Dates in EDTF format	Standardized format of dates
075	x		Type of RDA entity being described in the record	Instantiation of entities in RDA/RDF
33X	x	x	Categorizations (e.g., media type)	Values from controlled vocabularies expressed in Greek and with URIs
37X	x		Contextual information (e.g., associated country, profession)	
1XX		x	\$i & \$4 Relationships with other entities	RDA relationships expressed in Greek and with URIs
5XX	x			
7XX		x		

# Use of new MARC21 fields in the context of the LD prototype

Field	Auth	Bib	Scope	Note
075	x		Type of RDA entity being described in the record	Instantiation of entities in RDA/RDF

Major enabler of the transformation process made the algorithm much easier and safer

## 075 ## - TYPE OF ENTITY

**a** *Type of entity term* Φυσικό πρόσωπο

**b** *Type of entity code* C10004

**2** *Source* rdac

**1** *Real World Object URI* <http://rdaregistry.info/Elements/c/C10004>

## 075 ## - TYPE OF ENTITY

**a** *Type of entity term* Ψευδώνυμο

**b** *Type of entity code* C10012

**2** *Source* rdac

**1** *Real World Object URI* <http://rdaregistry.info/Elements/c/C10012>

# Use of new MARC21 fields in the context of the LD prototype

Field	Auth	Bib	Scope	Note
33X	x	x	Categorizations (e.g., media type)	Values from controlled vocabularies expressed in Greek and with URIs
37X	x		Contextual information (e.g., associated country, profession)	

Greek-speaking human users → Use of Greek labels  
Other human or machine users → Use of URIs

## 336 ## - CONTENT TYPE (Work/Expression)

**a** *Content type term* κείμενο

**b** *Content type code* txt

**2** *Source* rdaco

**1** *Real World Object URI* <http://rdaregistry.info/termList/RDAContentType/1020>

## 377 #7 - ASSOCIATED LANGUAGE

**a** *Language code* gre

**l** *Language term* Ελληνικά (Νέα ελληνικά)

**2** *Source of code* iso639-2

**1** *Real World Object URI* <http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2/gre>

# Use of new MARC21 fields in the context of the LD prototype

Field	Auth	Bib	Scope	Note
1XX		x	\$3 \$i & \$4 Relationships with other entities	RDA relationships expressed in Greek and with URIs
5XX	x			
7XX		x		

Greek-speaking human users → Greek label in \$i

Other human or machine users → URI of relationship in \$4

The semantics of each relationship are explicitly stated

Entity instances are related to one another using the NLG persistent identifiers. The same identifiers are used to construct the IRI of each instance in RDA/RDF

**510 2# - SEE ALSO FROM TRACING--CORPORATE NAME**

*w Control subfield r*

*i Relationship information* Φυσικό πρόσωπο. Ίδρυσε το συλλογικό όργανο:

*a Corporate name or jurisdiction name as entry element* Εκπαιδευτικός Όμιλος

*0 Authority record control number or standard number* urn:nbn:gr:nlg:01-A312846

*4 Relationship* <http://rdaregistry.info/Elements/a/object/P50112>

# Wikibase prototype



data.nlg.gr

- Iteration 1 (11/2022): RDA Person
- Iteration 2 (12/2024): RDA Person & Nomen
- Iteration 3 (??/2025): RDA Works, Expressions & SKOS Concepts





Research Articles

## Entity Management Using RDA and Wikibase: A Case Study at the National Library of Greece

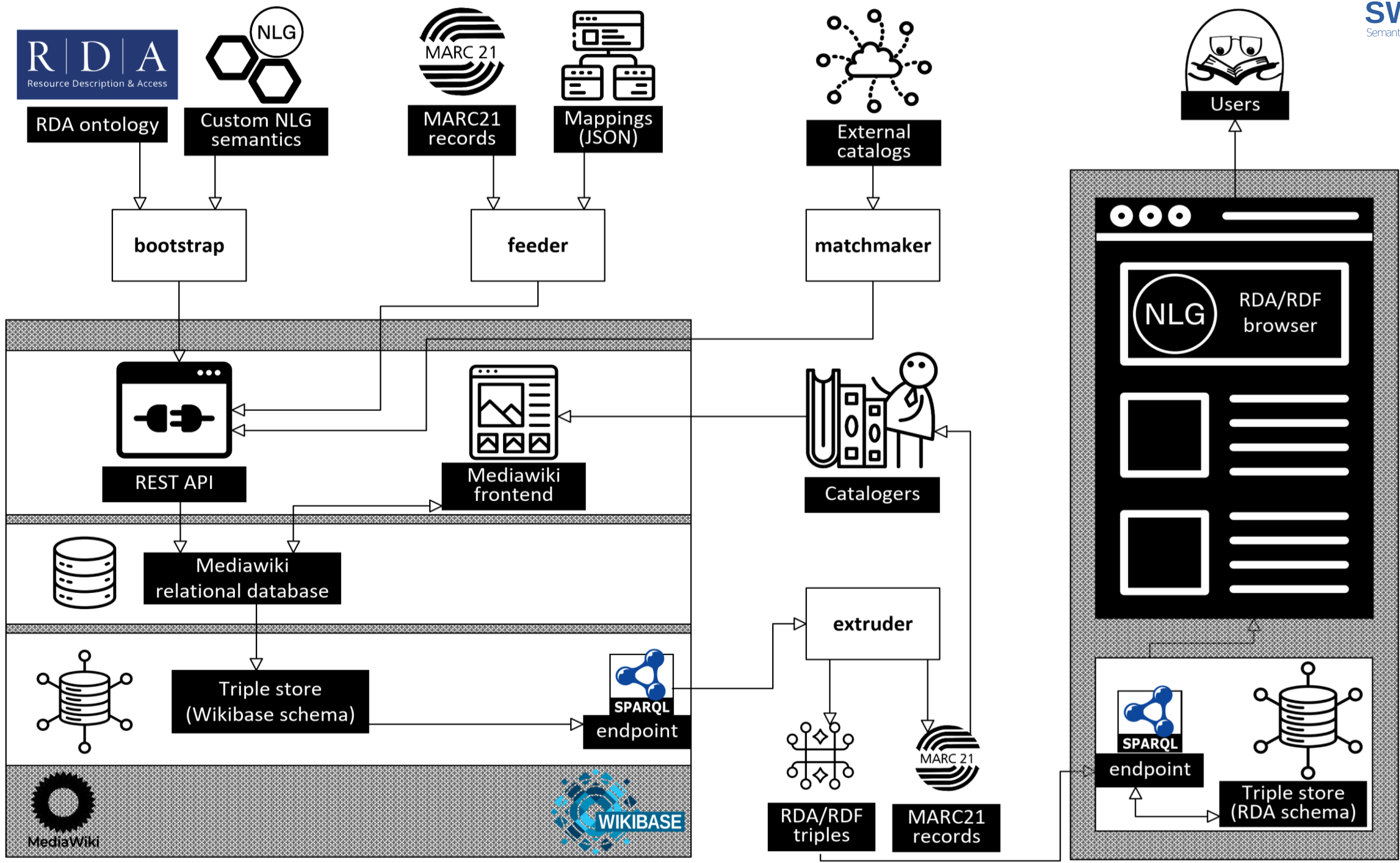
Sofia Zapounidou , Lazaros Ioannidis , Michalis Gerolimos  , Eftychia Koufakou  & Charalampos Bratsas 

Pages 111-131 | Published online: 05 Feb 2024

 Cite this article

 <https://doi.org/10.1080/19386389.2024.2307208>





Αντικείμενο [Συζήτηση](#)[Ανάγνωση](#) [Προβολή ιστορικού](#) [★](#) [Εργαλεία](#)

Καζαντζάκης, Νίκος, 1883-1957.

επεξεργασία

[↕ Σε περισσότερες γλώσσες](#)

Ρυθμίστε

Γλώσσα	Ετικέτα	Περιγραφή	Επίσης γνωστό ως
Ελληνικά	Καζαντζάκης, Νίκος, 1883-1957	Καζαντζάκης, Νίκος, 1883-1957.	
Αγγλικά	Kazantzákis, Níkos, 1883-1957	Δεν ορίστηκε περιγραφή	
Αγγλικά Βρετανίας	Δεν έχει ορισθεί ετικέτα	Δεν ορίστηκε περιγραφή	
Αγγλικά Αμερικής	Δεν έχει ορισθεί ετικέτα	Δεν ορίστηκε περιγραφή	

## Δηλώσεις

είναι	φυσικό πρόσωπο (C10004)  επεξεργασία
	<a href="#">↕ 0 παραπομπές</a>
	<a href="#">+ προσθήκη παραπομπής</a>
	<a href="#">+ προσθήκη τιμής</a>

has identifier for person [a/datatype] (RDA:P50094) <i>Αγγλικά</i>	urn:nbn:gr:nlg:01-A000002  επεξεργασία
	NLG identifier status <i>Αγγλικά</i> valid
	<a href="#">↕ 0 παραπομπές</a>
	<a href="#">+ προσθήκη παραπομπής</a>
	A19445  επεξεργασία
	NLG identifier status <i>Αγγλικά</i> invalid
	<a href="#">↕ 0 παραπομπές</a>
	<a href="#">+ προσθήκη παραπομπής</a>
	<a href="#">+ προσθήκη τιμής</a>

has related entity of person [a/datatype] (RDA:P50482) <i>Αγγλικά</i>	<a href="http://viaf.org/viaf/14771803">http://viaf.org/viaf/14771803</a> επεξεργασία
	MARC21 field <i>Αγγλικά</i> 024
	<a href="#">↕ 0 παραπομπές</a>
	<a href="#">+ προσθήκη παραπομπής</a>
	<a href="https://isni.org/isni/000000012276806X">https://isni.org/isni/000000012276806X</a> επεξεργασία
	MARC21 field <i>Αγγλικά</i> 024
	<a href="#">↕ 0 παραπομπές</a>
	<a href="#">+ προσθήκη παραπομπής</a>
	<a href="http://www.wikidata.org/entity/Q214622">http://www.wikidata.org/entity/Q214622</a> επεξεργασία
	MARC21 field <i>Αγγλικά</i> 024

has alternate identity of person [a/object] (RDA:P50428) *Αγγλικά*

Κάρμα Νιρβαμή, 1883-1957  επεξεργασία
MARC21 Indicator1 <i>Αγγλικά</i> 0
MARC21 field <i>Αγγλικά</i> 500

[↕ 0 παραπομπές](#)[+ προσθήκη παραπομπής](#)

Ψηλορείτης, Πέτρος, 1883-1957  επεξεργασία
MARC21 Indicator1 <i>Αγγλικά</i> 1
MARC21 field <i>Αγγλικά</i> 500

has related person of person [a/object] (RDA:P50316) *Αγγλικά*

Καζαντζάκη, Γαλάτεια, 1881-1962  επεξεργασία
MARC21 Indicator1 <i>Αγγλικά</i> 1
MARC21 field <i>Αγγλικά</i> 500

[↕ 0 παραπομπές](#)[+ προσθήκη παραπομπής](#)

Χριστοδουλάκη, Μαργή, 1862-1932  επεξεργασία
MARC21 Indicator1 <i>Αγγλικά</i> 1
MARC21 field <i>Αγγλικά</i> 500

[↕ 0 παραπομπές](#)[+ προσθήκη παραπομπής](#)

Καζαντζάκη, Ελένη Ν., 1903-2004  επεξεργασία
MARC21 Indicator1 <i>Αγγλικά</i> 1
MARC21 field <i>Αγγλικά</i> 500

# Καζαντζάκης, Νίκος, 1883-1957

Greek writer and philosopher

Born: 1883

Died: 1957

Gender: Male

Nikos Kazantzakis was a Greek writer, journalist, politician, poet and philosopher. Widely considered a giant of modern Greek literature, he was nominated for the Nobel Prize in Literature in nine different years, and remains the most translated Greek author worldwide.



## Biographical information

Date of birth: 1883-02-18

Date of death: 1957-10-26

## Activity

### Countries

Greece

### Fields of activity

Law, Poetry, Literature, Translating and interpreting

### Professions

Lawyers, Poets, Authors, Translators

### Languages

Greek, Modern (1453-)

## Alternative identities

[Κάρομα Νιοβαμή, 1883-1957](#)

[Ψηλορείτης, Πέτρος, 1883-1957](#)

## Variant access points

[Καζαντζάκης, Ν. \(Νίκος\), 1883-1957](#)

[Καζαντζάκης, Νικόλαος, 1883-1957](#)

[Καζαντζάκης, Νικόλ. \(Νικόλαος\), 1883-1957](#)

[Καζαντζάκης, Νίκ. \(Νίκος\), 1883-1957](#)

[Casandsakis, Nicos, 1883-1957](#)

[Kazantzakis, Nikosz., 1883-1957](#)

[Kazandzakis, Nikos, 1883-1957](#)

[Kazantzakis, Nikos, 1883-1957](#)

[Kasantzakis, Nikos, 1883-1957](#)

## Transliterations

[Kazantzakēs, Nikos, 1883-1957](#) <sup>ALA-LC romanization:Greek:2010</sup>

[Kazantzákis, Níkos, 1883-1957](#) <sup>ISO 843:1997</sup>

## Notes

- Για έργα αυτού του συγγραφέα που έχουν γραφτεί κάτω από άλλα ονόματα, βλέπε επίσης:

## Relationships

### Related person

[Καζαντζάκη, Γαλάτεια, 1881-1962](#)

[Χριστοδουλάκη, Μαργή, 1862-1932](#)

[Καζαντζάκη, Ελένη Ν., 1903-2004](#)

### Founded corporate body

[Εκπαιδευτικός Όμιλος](#)

### Related entities

[14771803](#) <sup>VIAF</sup>

[000000012276806X](#) <sup>ISNI</sup>

[PA5610.K39](#) <sup>LCCN</sup>

[Q214622](#) <sup>Wikidata</sup>

## Works

### Καζαντζάκης, Νίκος, 1883-1957

[Αδελφοφάδες](#)

[Αναφορά στον Γκρέκο](#)

[Ασχημά](#)

[Βίος και πολιτεία του Αλέξη Ζορμπά](#)

[Καπετάν Μιχάλης](#)

[Μέγας Αλέξανδρος](#)

[Οδύσεια](#)

[Προμηθέας](#)

[Στα παλάτια της Κνωσού](#)

[Τελευταίος πειρασμός](#)

### Κάρομα Νιοβαμή, 1883-1957

[Όφης και κρίνο](#)

### Ψηλορείτης, Πέτρος, 1883-1957

[Πρωτομάστορας](#)

## Awards

Κρατικά λογοτεχνικά βραβεία. Α΄ βραβείο θεατρικού έργου, 1956. Θέατρο Α΄, Β΄, Γ

data.nlg.gr

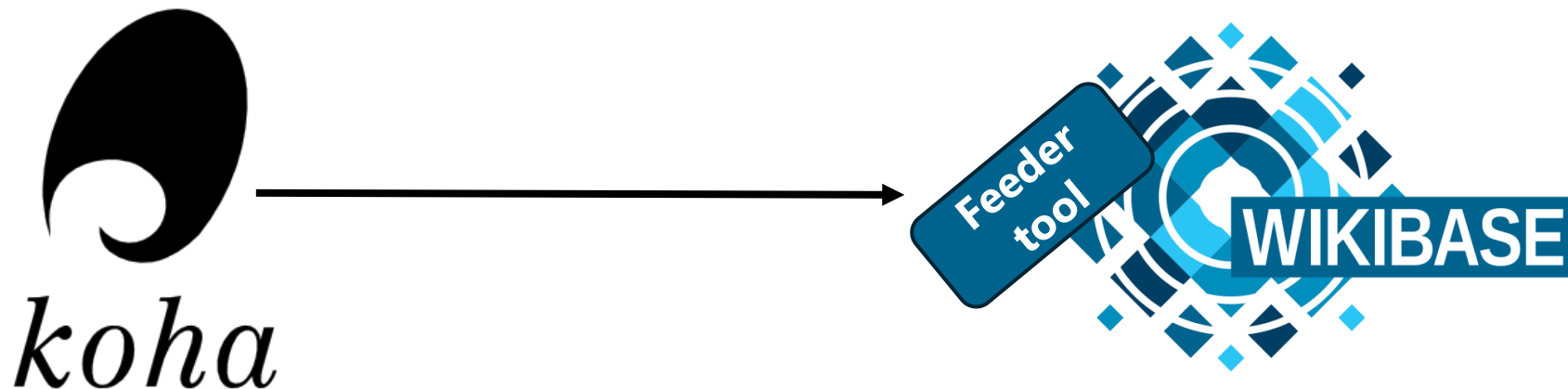


New displays



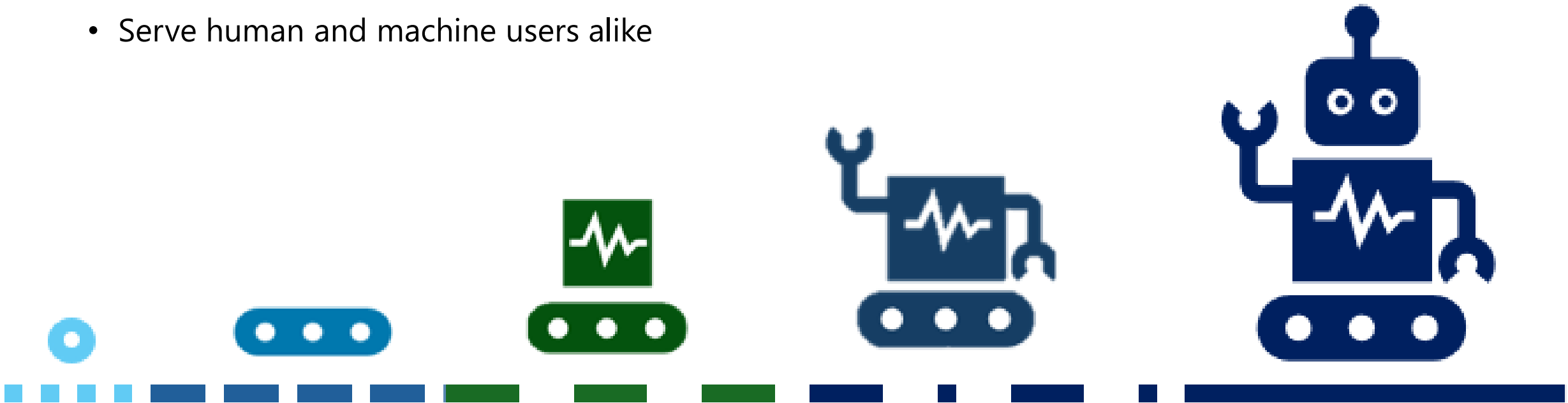
# Core decisions

- More than one person 'touches' a record
- All info needed is in the records → No pre-processing
- Wikibase – use of qualifiers
- RDA/RDF – no local classes/properties - LOD vs LOUD



# Next steps ...

- Migrate away from MARC21 -- create 'linked-data ready' data
- Central entity management infrastructure & export to MARC21
- Full mapping for both authority and bibliographic records
- New displays and new uses of the NLG data
- Serve human and machine users alike



Εθνική Βιβλιοθήκη  
της Ελλάδος (EBE) **National**  
**Library (NLG) of Greece**

[catalog@nlg.gr](mailto:catalog@nlg.gr)



Thank you



[info@okfn.gr](mailto:info@okfn.gr)