

# “Jeziki in jezikovne tehnologije v Sloveniji“

**Simon Krek**

**Institut "Jožef Stefan", Laboratorij za umetno inteligenco  
Univerza v Ljubljani, Center za jezikovne vire in tehnologije**

- Jezikovne tehnologije so zbirno poimenovanje za različna računalniška orodja in aplikacije, ki izrabljajo obstoječe jezikovne (meta)podatke za razreševanje z jezikom povezanih praktičnih dilem uporabnikov (sistemi za prepoznavanje in sinteza govora, strojno prevajanje, strojno podprto prevajanje, črkovalniki, slovnični pregledovalniki, sistemi za samodejno odgovarjanje na vprašanja, besedilno rudarjenje itd.) ali za postopke računalniške analize naravnega jezika za izdelavo zlasti digitalnih jezikovnih priročnikov in virov /.../
  - Resolucija o nacionalnem programu za jezikovno politiko 2014-2018 (julij 2013)



1985-1995

- leksikalni viri
- osnovna JT orodja
- sinteza govora

1995-2005

- govorne tehnologije
- obvladovanje besedil

2005-

- komunikacija
- semantika
- umetna inteligenca

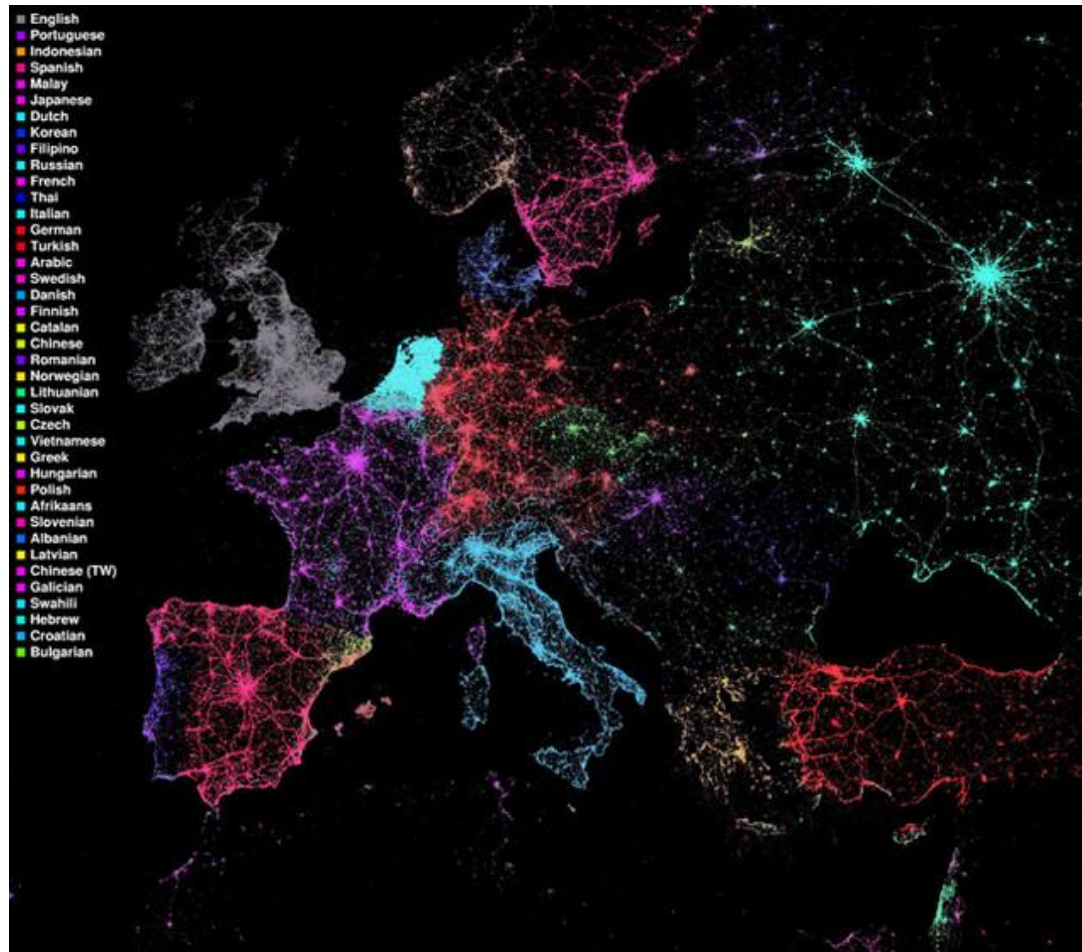


- **1995-1997** Multext-East: *Multilingual Text Tools and Corpora for Central and Eastern European Languages (IJS)*
- **1995-1997** SQEL: Spoken Queries in European Languages (FE UL)
- **1998-2000** CONCEDE: *Consortium for Central European Dictionary Encoding (IJS)*
- **1995-1998 I in II 1999-2001** TELRI: *Trans European Language Resources Infrastructure (IJS)*
- **2002-2006** LC-Star: Lexica and Corpora for Speech-to-Speech Translation Components (FERI MB)



- Serija: <http://www.meta-net.eu/whitepapers>
- **31 publikacij - 30 evropskih jezikov**
  - angleški, baskovski, bolgarski, češki, danski, estonski, finski, francoski, galicijski, grški, hrvaški, irski, islandski, italijanski, katalonski, latvijski, litvanski, madžarski, malteški, nemški, nizozemski, norveški (bokmal in nynorsk), poljski, portugalski, romunski, slovaški, slovenski, srbski, španski in švedski
  - vse so napisane v jeziku, o katerem poročajo, celotna vsebina je prevedena tudi v angleščino

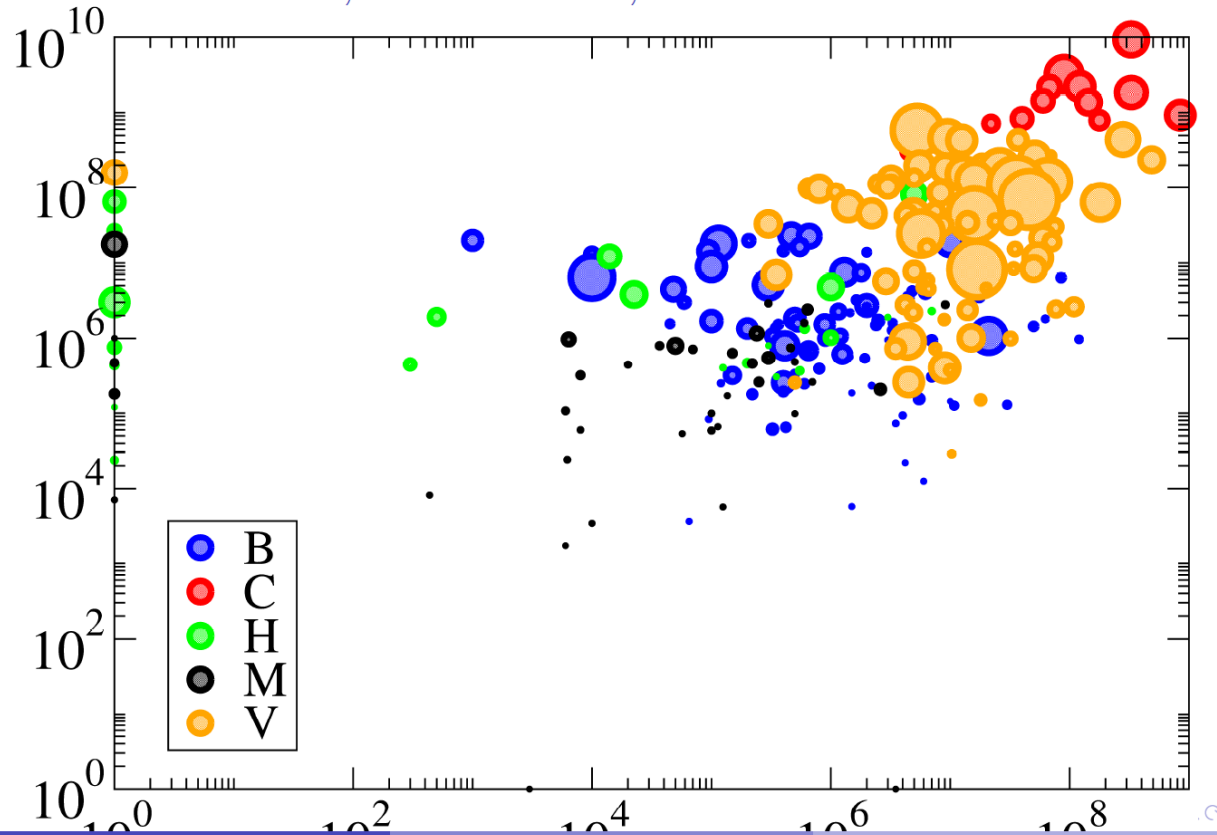
# Jeziki na Twitterju (Eric Fisher, Language communities of Twitter, October 2011)



# Jeziki v Wikipediji (Andras Kornai, Language death in the digital age, META-FORUM 2012)



## COMMUNITY, WP SIZE, REAL RATIO



- Legenda

- C: comfortable – varni jeziki (16)
- V: vital – živi jeziki (83)
- B: borderline – mejni jeziki (90)
- H: heritage – jeziki kulturne dediščine (22)
- M: moribound / dead – mrtvi jeziki (41)

- Sporočila

- varni jeziki skrbijo sami zase
- živi jeziki potrebujejo **načrtovanje in podporo**
- mejni jeziki za preživetje potrebujejo revitalizacijo





- Izguba funkcij
  - DIGITALNO: ali je mogoče v tem jeziku opravljati vsa vsakodnevna komunikacijska opravila?
- Izguba prestiža
  - DIGITALNO: česar ni na internetu ali na mobilnih napravah, ne obstaja!
- Izguba jezikovne kompetence
  - DIGITALNO: ali je v tem jeziku mogoče vzgojiti digitalnega domačina?



- brez možnosti strojnega procesiranja pisnega jezika in govora = TEHNOLOGIJE
- brez prisotnosti na internetu (in v mobilnih napravah) = AKTIVNA SKUPNOST
- brez premika v digitalne vsebine (tudi kulturne dediščine) = DIGITALIZIRANA ZGODOVINA

	Obsežnost	Dostopnost	Kakovost	Pokritost	Zrelost	Vzdrževalnost	Prilagodljivost
Jezikovne tehnologije (orodja, tehnologije in aplikacije)							
Razpoznavna govora	2	1	3	2	3	4	3
Sinteza govora	4	2	5	3	3	5	5
Slovnicična analiza besedila	2,5	4	4,5	3,5	3	3	4,5
Pomenska interpretacija besedila	0,3	0,7	1,3	0,7	0,3	1,0	1,7
Tvorba besedila	0	0	0	0	0	0	0
Strojno prevajanje	3	2	3	4	3	1	3
Jezikovni viri (viri, podatki, baze znanja)							
Besedilni korpusi	3	5,5	5	3,5	3,5	3,5	5
Govorni korpusi	2	2	4	3	4	3	1
Vzporedni korpusi	3	3	4	2	3	4	3
Leksikalni viri	2,5	4	3,5	2,5	3	4	5
Slovnice	1	1	3	2	1	1	2

odlična  
podpora



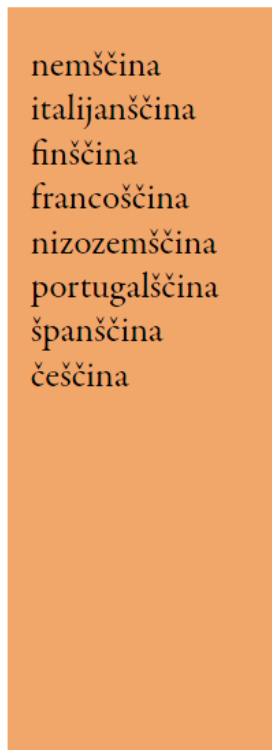
dobra  
podpora

angleščina



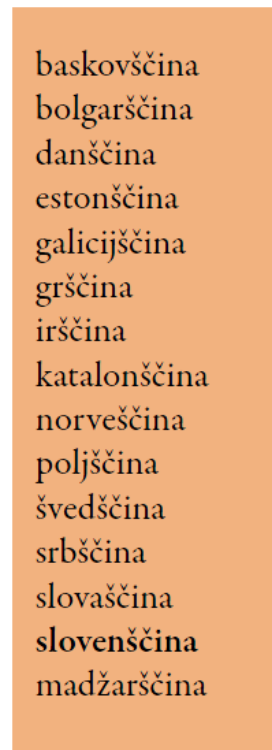
povprečna  
podpora

nemščina  
italijanščina  
finščina  
francoščina  
nizozemščina  
portugalščina  
španščina  
češčina



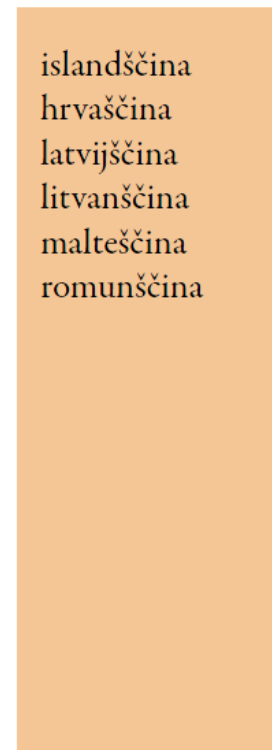
delna  
podpora

baskovščina  
bolgarščina  
danščina  
estonsčina  
galicijsčina  
grščina  
irščina  
katalonščina  
norveščina  
poljščina  
švedščina  
srbščina  
slovaščina  
**slovenščina**  
madžarščina



nizka  
podpora

islandščina  
hrvaščina  
latvijščina  
litvanščina  
malteščina  
romunščina



odlična podpora	dobra podpora	povprečna podpora	delna podpora	nizka podpora
	angleščina	francoščina španščina	nemščina italijanščina katalonščina nizozemščina poljščina romunščina madžarščina	baskovščina bolgarščina danščina estonsčina finščina galicijsčina grščina irščina islandščina hrvaščina latvijščina litvanščina malteščina norveščina portugalščina švedščina srbščina slovaščina slovenščina češčina

# Euromatrix

	ciljni jezik — Target language																					
	EN	BG	DE	CS	DA	EL	ES	ET	FI	FR	HU	IT	LT	LV	MT	NL	PL	PT	RO	SK	SL	SV
EN	-	40.5	46.8	52.6	50.0	41.0	55.2	34.8	38.6	50.1	37.2	50.4	39.6	43.4	39.8	52.3	49.2	55.0	49.0	44.7	50.7	52.0
BG	61.3	-	38.7	39.4	39.6	34.5	46.9	25.5	26.7	42.4	22.0	43.5	29.3	29.1	25.9	44.9	35.1	45.9	36.8	34.1	34.1	39.9
DE	53.6	26.3	-	35.4	43.1	32.8	47.1	26.7	29.5	39.4	27.6	42.7	27.6	30.3	19.8	50.2	30.2	44.1	30.7	29.4	31.4	41.2
CS	58.4	32.0	42.6	-	43.6	34.6	48.9	30.7	30.5	41.6	27.4	44.3	34.5	35.8	26.3	46.5	39.2	45.7	36.5	43.6	41.3	42.9
DA	57.6	28.7	44.1	35.7	-	34.3	47.5	27.8	31.6	41.3	24.2	43.8	29.7	32.9	21.1	48.5	34.3	45.4	33.9	33.0	36.2	47.2
EL	59.5	32.4	43.1	37.7	44.5	-	54.0	26.5	29.0	48.3	23.7	49.6	29.0	32.6	23.8	48.9	34.2	52.5	37.2	33.1	36.3	43.3
ES	60.0	31.1	42.7	37.5	44.4	39.4	-	25.4	28.5	51.3	24.0	51.7	26.8	30.5	24.6	48.8	33.9	57.3	38.1	31.7	33.9	43.7
ET	52.0	24.6	37.3	35.2	37.8	28.2	40.4	-	37.7	33.4	30.9	37.0	35.0	36.9	20.5	41.3	32.0	37.8	28.0	30.6	32.9	37.3
FI	49.3	23.2	36.0	32.0	37.9	27.2	39.7	34.9	-	29.5	27.2	36.6	30.5	32.5	19.4	40.6	28.8	37.5	26.5	27.3	28.2	37.6
FR	64.0	34.5	45.1	39.5	47.4	42.8	60.9	26.7	30.0	-	25.5	56.1	28.3	31.9	25.3	51.6	35.7	61.0	43.8	33.1	35.6	45.8
HU	48.0	24.7	34.3	30.0	33.0	25.5	34.1	29.6	29.4	30.7	-	33.5	29.6	31.9	18.1	36.1	29.8	34.2	25.7	25.6	28.2	30.5
IT	61.0	32.1	44.3	38.9	45.8	40.6	26.9	25.0	29.7	52.7	24.2	-	29.4	32.6	24.6	50.5	35.2	56.5	39.3	32.5	34.7	44.3
LT	51.8	27.6	33.9	37.0	36.8	26.5	21.1	34.2	32.0	34.4	28.5	36.8	-	40.1	22.2	38.1	31.6	31.6	29.3	31.8	35.3	35.3
LV	54.0	29.1	35.0	37.8	38.5	29.7	8.0	34.2	32.4	35.6	29.3	38.9	38.4	-	23.3	41.5	34.4	39.6	31.0	33.3	37.1	38.0
MT	72.1	32.2	37.2	37.9	38.9	33.7	48.7	26.9	25.8	42.4	22.4	43.7	30.2	33.2	-	44.0	37.1	45.9	38.9	35.8	40.0	41.6
NL	56.9	29.3	46.9	37.0	45.4	35.3	49.7	27.5	29.8	43.4	25.3	44.5	28.6	31.7	22.0	-	32.0	47.7	33.0	30.1	34.6	43.6
PL	60.8	31.5	40.2	44.2	42.1	34.2	46.2	29.2	29.0	40.0	24.5	43.2	33.2	35.6	27.9	44.8	-	44.1	38.2	38.2	39.8	42.1
PT	60.7	31.4	42.9	38.4	42.8	40.2	60.7	26.4	29.2	53.2	23.8	52.8	28.0	31.5	24.8	49.3	34.5	-	39.4	32.1	34.4	43.9
RO	60.8	33.1	38.5	37.8	40.3	35.6	50.4	24.6	26.2	46.5	25.0	44.8	28.4	29.9	28.7	43.0	35.8	48.5	-	31.5	35.1	39.4
SK	60.8	32.6	39.4	48.1	41.0	33.3	46.2	29.8	28.4	39.4	27.4	41.8	33.8	36.7	28.5	44.4	39.0	43.3	35.3	-	42.6	41.8
SL	61.0	33.1	37.9	43.5	42.6	34.0	47.0	31.1	28.8	38.2	25.7	42.3	34.6	37.3	30.0	45.9	38.2	44.1	35.8	38.9	-	42.7
SV	58.5	26.9	41.0	35.6	46.6	33.3	46.6	27.4	30.9	38.9	22.7	42.0	28.2	31.0	23.7	45.6	32.2	44.2	32.7	31.3	33.5	-

odlična podpora	dobra podpora	povprečna podpora	delna podpora	nizka podpora
	angleščina	nemščina francoščina italijanščina nizozemščina španščina	baskovščina bolgarščina danščina finščina galicijščina grščina katalonščina norveščina poljščina portugalščina romunščina švedščina slovaščina slovenščina češčina madžarščina	estonsščina irščina islandščina hrvaščina latvijščina litvanščina malteščina srbščina

odlična podpora	dobra podpora	povprečna podpora	delna podpora	nizka podpora
	angleščina	nemščina francoščina italijanščina nizozemščina poljščina švedščina španščina češčina madžarščina	baskovščina bolgarščina danščina estonščina finščina galicijsščina grščina katalonščina hrvaščina norveščina portugalščina romunščina srbsščina slovaščina slovenščina	irščina islandščina latvijščina litvanščina malteščina





- Osnovna orodja za jezikovnotehnološko procesiranje besedil obstajajo, **manjkajo pa vsi viri in orodja za naprednejše procesiranje.**
- Na področju govornih tehnologij je sinteza govora trenutno najbolj razvita tehnologija. **Razpoznavna govora omejena na povsem osnovne aplikacije in orodja.** Splošna dostopnost orodij in virov pri govornih tehnologijah je relativno nizka.
- **Obsežnost vseh virov je resna težava.** Celo v primerih, ko so viri zelo kvalitetni, niso dovolj obsežni.
- Skupna **infrastruktura za hranjenje, vzdrževanje in distribucijo** izdelanih virov in orodij ne obstaja, tudi skupna organizacijska **platforma za sodelovanje akterjev na tem področju.**



- **Zakon o javni rabi slovenščine (2004)**
  - Državni zbor RS na predlog Vlade RS sprejme nacionalni program za jezikovno politiko, v katerem določi ukrepe za izvajanje nalog iz 4. člena tega zakona za naslednje petletno obdobje ter predvidi potrebna sredstva in način njihovega zagotavljanja.
- **Resolucija**
  - Resolucija o nacionalnem programu za jezikovno politiko 2007-2011
  - Resolucija o nacionalnem programu za jezikovno politiko 2014-2018
    - Akcijski načrt za jezikovno opremljenost (13. 11. 2015)



- Opremljenost slovenščine in slovenske jezikovne skupnosti z **jezikovnimi viri, priročniki, orodji in (svetovalnimi) storitvami** je obravnavana kot eden ključnih dejavnikov, od katerega je odvisno uresničevanje večjega števila ciljev jezikovne politike.
- Analize dosedanjega jezikovnega načrtovanja so pokazale, da je ena od osrednjih težav opremljenosti jezika **pomanjkanje sinteze potreb** jezikovne skupnosti govorcev slovenščine in s tem povezano **nadzorovano načrtovanje jezikovne infrastrukture** s strani državnih organov, ki te dejavnosti financirajo.
  - *Resolucija o nacionalnem programu za jezikovno politiko 2014-2018*

- Obravnava **jezikovne infrastrukture** je omejena predvsem na priročnike, vire, orodja in storitve, ki so pomembni s stališča jezikovne opremljenosti domačih in tujih govorcev slovenščine za uspešno sporazumevanje v slovenščini, učenje in poučevanje jezika, zagotavljanje ustavnih pravic do uporabe jezika ter zagotavljanje pravic oseb s posebnimi potrebami.
- Od časa sprejema pretekle resolucije o nacionalnem programu jezikovne politike je prepoznavna sprememba na področju jezikovne infrastrukture predvsem pospešena **digitalizacija in razvoj informacijskih in komunikacijskih tehnologij**.
  - *Resolucija o nacionalnem programu za jezikovno politiko 2014-2018*



- Estonia
  - Strategic Importance of Language Technology in Estonia (Kadri Vider)
    - Video 1 – NPELT (National Programme for Estonian Language Technology)
    - <https://www.youtube.com/watch?v=bUezMumc-HE#t=7m20s>  
(1:40)
- Litva
  - Digital Agenda for Lithuanian Language (Daiva Vaišnienė)
- Portugalska
  - Strategic Impacts of META-NET (Antonio Branco)

# Strategic Importance of Language Technology in Estonia

Kadri Vider

[Kadri.vider@ut.ee](mailto:Kadri.vider@ut.ee)

Center of Estonian Language Resources (CELR)

[keeleressursid.ee](http://keeleressursid.ee)

[ee.clarin.eu](http://ee.clarin.eu)



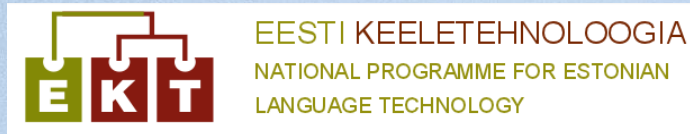
Euroopa Liit  
Euroopa  
Regionaalarengu Fond



Eesti tuleviku heaks



# National Programme of Estonian Language Technology



- [www.keeletehnoloogia.ee](http://www.keeletehnoloogia.ee)
- Financed from state budget
  - 2006-2010: total 3,4 M€
  - 2011-2017: **765 K€** per year
- Managed by Steering Committee
- Results of projects are declared public domain.
- CELR is required to deposit all such resources and tools for preservation and long term access.

# NPELT 2006-2010

- HLT-related R&D activities including the creation of reusable language resources and development of essential linguistic software (up to the working prototypes) as well as bringing the relevant language technology infrastructure up to date.
- 3 measures:
  - Software prototypes for LT
  - Language resources
  - Center of Estonian Language Resources
- 33 projects in wide range of topics:
  - speech synthesis and recognition,
  - compilation of digital language corpora,
  - lexical resources and tools such as database of an Estonian–X dictionary and lexicographer’s workbench,
  - machine translation,
  - information dialogue,
  - morphosyntactic and semantic analysis,
  - language software for the Web

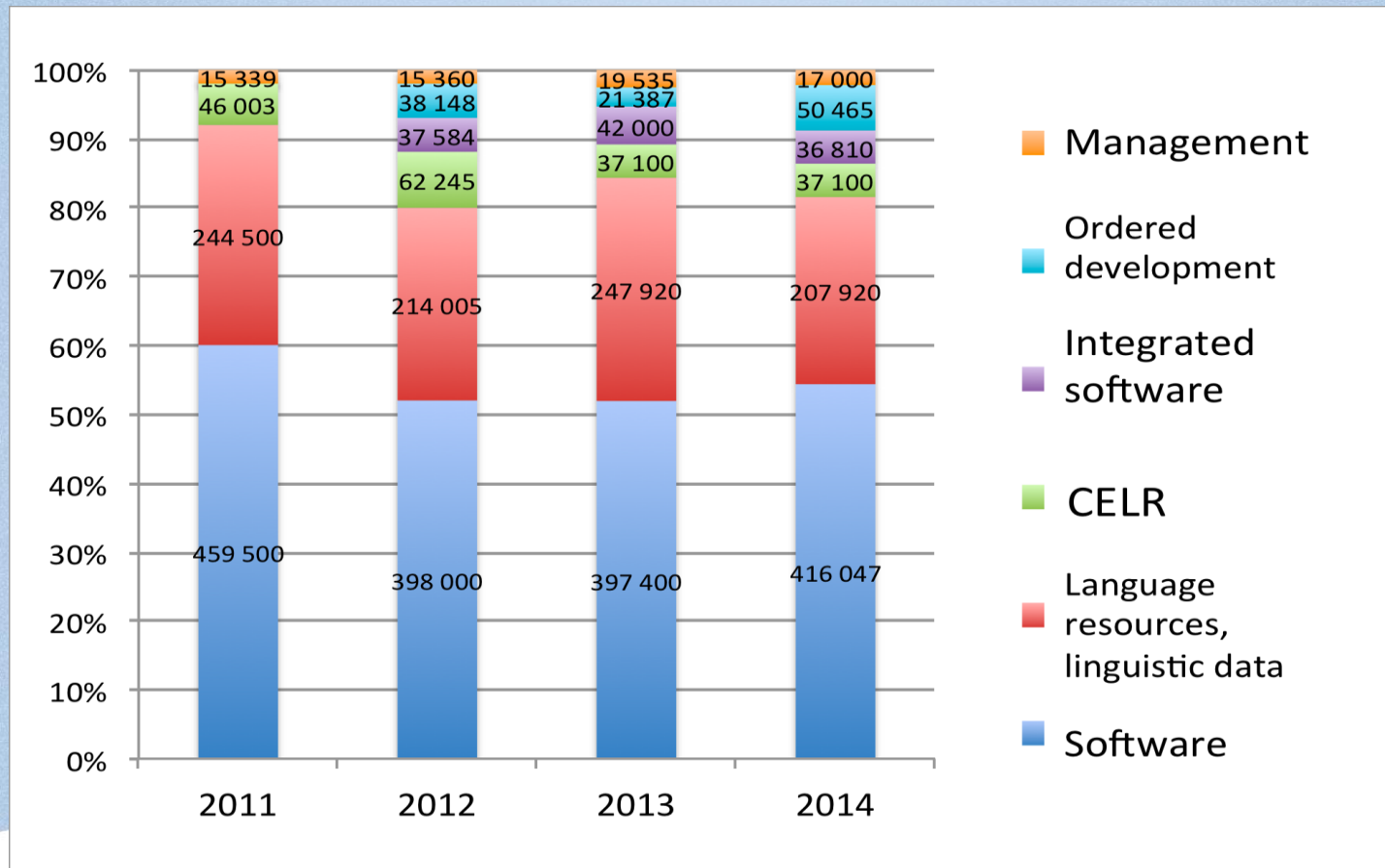


# NPELT 2011-2017

- focus on the implementation and integration of the existing resources and software prototypes in public services.
- 3 old and 2 new measures:
  - 1. R&D to create new LT software;
  - 2. Projects for new language resources;
  - 3. Center of Estonian Language Resources (CELR);
  - 4. Projects for integrating language-specific software into other applications;
  - 5. Specially aimed projects (on the order of Steering Committee)

⇒ **all results (software and linguistic data) must be (re-)usable as freely as possible!**

# Financing of NPELT in 2011-2014 (765 K€ per year)



# 1. R&D projects building LT software (prototypes)

- Range of results is quite broad: from software prototypes to component software, not as often applications for end users.
- Some impressive projects:
  - [Speech recognition](#) project building [web and mobile applications](#) (TTU Institute of Cybernetics).
  - [“Application Suite for voicing and broadcasting subtitles on television”](#) (Institute of Estonian Language).

## 2. R&D projects building language resources (and LT data)

- provides digital language data (incl corpora, lexicons) for everyday language user and for language research as well as to IT-applications.
- projects also relate to topics of **big data** and **digital cultural heritage**.
- Some remarkable results:
  - Keeleveeb portal ([www.keeleveeb.ee](http://www.keeleveeb.ee)) - linked corpora, lexicons, termbases and NLP tools for end-users
  - [Estonian WordNet](#)

# Center of Estonian Language Resources (CELR, ee.clarin.eu)

- The research infrastructure of national importance in the Estonian Research Infrastructures Roadmap
  - To **make Estonian LT resources available** to everyone working with digital language materials
  - To coordinate and organise the **documentation** and **archiving** of the resources
  - To develop and promote LT **standards in Estonia**
  - To draw up necessary legal contracts and **licences** for **different types of users**: public, academic, commercial, etc

» **CELR performs the obligations of Estonia as the member in CLARIN ERIC.**



Euroopa Liit  
Euroopa  
Regionaalarengu Fond



Eesti tuleviku heaks

# Digital Agenda for Lithuanian Language

Daiva Vaišnienė

State Commission of Lithuanian Language



# Digital Agenda for Lithuania 2016-2020

- 
- **MT:** Polish-Lithuanian-Polish, Russian-Lithuanian-Russian, etc.
  - **ASR and TTS:** integration to public and administration services
  - **Infrastructure services:** development of the portal
  - **Basic Resources:** Thesaurus, Wordnet, etc.
  - **Semantic and syntactic analysis and information retrieval:** more sophisticated search tools, integration into MT, etc.

# STRATEGIC IMPACTS OF META-NET

## A FIRST-HAND ACCOUNT

---

**António Branco**



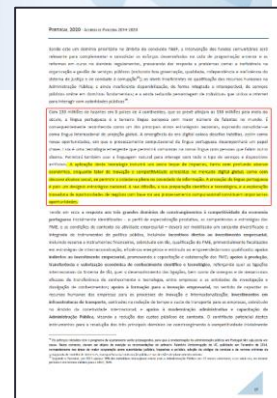


# E. Impacting R&I policy... (1/3)

## ... in the “Portugal 2020” master plan

- *Partnership Agreement 2014-2020*
  - July 2014

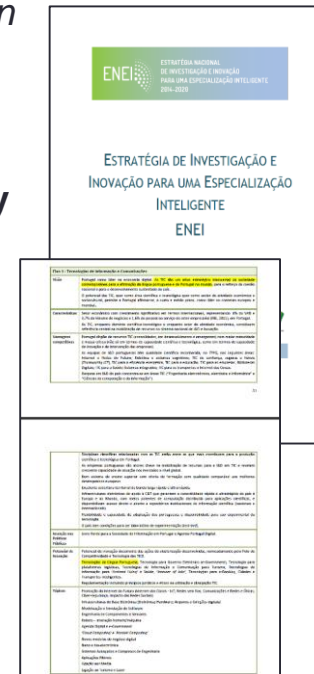
“[...] The application of **language technology** to the Portuguese language will induce a wide range of impacts, with deep economic importance, as a factor of enhanced innovation and competitiveness in the **global digital market** [...] The innovative exploration of **business opportunities** on the basis of the **computational processing of the Portuguese language** are important opportunities [to foster].” (p. 17)



# E. Impacting R&I policy... (2/3)

## ... in the smart specialization strategy plan

- *Research and Innovation Strategy for a Smart Specialization*
  - November 2014, pp.32-33
- Strategic priorities (15 priorities):
- **Priority 2 – Information and Communication Technology**
  - **Vision (3 sentences)**  
“[...] **ICT is a cross-sector strategic asset of the contemporary society for the projection of the Portuguese language in the world**[...]”
  - **Topics of innovation potential (8 topics)**  
“[...] **Language Technology for Portuguese** [...]”





- Kohezija

- Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko komisijo 2014-2020
- Operativni program za izvajanje kohezijske politike v programskem obdobju 2014-2020
- <http://www.eu-skladi.si/ekp/kljucni-dokumenti>

- Strategija pametne specializacije

- Pametna specializacija predstavlja platformo za osredotočenje razvojnih vlaganj na področja, kjer ima Slovenija kritično maso znanja, kapacitet in kompetenc in na katerih ima inovacijski potencial za pozicioniranje na globalnih trgih ter s tem krepitev svoje prepoznavnosti.



- 1.1.1.10 Tematski cilj 10: vlaganje v izobraževanje, usposabljanje in poklicno usposabljanje za spretnosti ter vseživljenjsko učenje
  - Posebno kritičen je podatek o bralni pismenosti, ...
    - 129 Stopnja bralne pismenosti je odvisna od prepleta različnih dejavnikov, ki jih mora država pri načrtovanju in izvajanju usklajeno upoštevati: sistemski ukrepi, bralne navade, bralne strategije in **jezikovna infrastruktura (jezikovni priročniki, orodje, servisi)**.
- **UPORABA IKT ZA IZBOLJŠANJE KOMPETENC**
  - Za učni proces, ki bo temeljil na načelih e-šolske torbe, e-učbenikih, dostopu do oddaljenih virov znanja, **digitalnih jezikovnih virih in tehnologijah**, na uporabi multimedijskih, spletnih učilnic in poučevanju na daljavo, bodo potrebne zmogljivosti v gigabitnem obsegu.



- **Izbran tematski cilj:** (1) Krepitev raziskav, tehnološkega razvoja in inovacij
  - **Izbrana prednostna naložba:** Izboljšanje infrastrukture za raziskave in inovacije ter zmogljivosti za razvoj odličnosti pri raziskavah in inovacijah ter promocija kompetenčnih centrov, zlasti tistih v evropskem interesu
    - **Utemeljitev izbora:** Podpora ukrepom za boljšo uporabo vzpostavljenih RRI-infrastruktur za komercializacijo že razvitih rešitev in boljši izkoristek obstoječe raziskovalne infrastrukture. Slovenija mora razvijati nacionalno raziskovalno infrastrukturo na prednostnih področjih, ki bodo dopolnjevala področja pametne specializacije. Tudi NRP predvideva podporo projektom **ESFRI** v skladu z NRRI 2011–2020 (kjer je cilj, da se na prednostnih področjih do leta 2020 zagotovi dostop do velikih raziskovalnih infrastruktur s sodelovanjem v mednarodnih projektih.



- Prednosti Slovenije (SWOT)
  - "Izobražena delovna sila, znanje **tujih jezikov** in pripravljenost za učenje"
- 4.2. Človeški viri
  - 4.2.2. Krepitev razvojnih kompetenc in inovacijskih potencialov
    - Ukrep dopolnjuje predhodni ukrep, pri katerem imajo vodilno vlogo raziskovalne organizacije, saj je v tem segmentu ključna vloga prenosa znanja v gospodarstvo in krepitev inovacijskega potenciala podjetij (kot npr. množično inoviranje). Namen ukrepa je sprožiti procese, ki bodo zagotovili krepitev raziskovalno razvojnih oddelkov podjetij predvsem z vključevanjem multi- in inter- disciplinarnih znanj (kreativnost, umetnost, **jezikovni viri**, design in druge netehnološke rešitve).



- Resolucija o Nacionalnem programu za jezikovno politiko 2007-2011
  - sprejeta 7. maja 2007 (5 let)
- Resolucije o Nacionalnem programu za jezikovno politiko 2014-2018
  - **Aprila 2011** imenovana osemčlanska delovna skupina
  - Javna obravnava delovnega besedila resolucije: **1. 6. do 15. 7. 2012**
  - Drugi krog javne razprave o osnutku resolucije (**februarja 2013**)
  - Medresorsko usklajevanje **od februarja do maja 2013**
  - Sprejem resolucije v državnem zboru **15. 7. 2013**
  - Delovna skupina za AN za jezikovno izobraževanje in jezikovno opremljenost (**september 2013**)
  - Medresorska delovna skupina za spremljanje izvajanja jezikovne politike RS (**marec 2014**)



- Akcijski načrt za jezikovno izobraževanje
- Akcijski načrt za jezikovno opremljenost
  - Akcijska načrta se pripravita tako, da minister, pristojen za kulturo, v sodelovanju z ministrom, pristojnim za izobraževanje in znanost, najpozneje **v dveh mesecih po sprejetju** Resolucije v Državnem zboru imenuje **delovni skupini**, /.../. Skupini najpozneje **v enem letu od imenovanja** pripravita akcijska načrta, ki ju nato po ustreznih postopkih sprejme Vlada Republike Slovenije.
  - enomesečna javna razprava pred medresorskim usklajevanjem
    - do 31. 7. 2014
- 15. 7. 2013 (13. 7. 2014) → 15. 9. 2014 (17. 9. 2014) → 4. 11. 2015





- 2.3 Opredelitev akcij ter njihova finančna ocena in časovna umestitev
  - Verzija v javni razpravi (julij 2014)
    - Nazadnje je bila vsaka akcija časovno umeščena in finančno ovrednotena, pri čemer so bile okvirno upoštevane smernice iz Resolucije za razdelitev po posameznih sklopih, končna vsota vseh akcij pa upošteva skupno vsoto za jezikovno opremljenost, opredeljeno v Resoluciji, tj. 11,250.000 EUR.
  - Vladno gradivo v obravnavi (november 2015)
    - Generalna pripomba: navedene akcije so finančno ovrednotene, njihova izvedba v predvidenih časovnih okvirih pa bo odvisna od uspešnosti prijav na javnih razpisih in razpoložljivosti proračunskih sredstev v ta namen. **Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport ter Ministrstvo za kulturo v proračunih za leti 2016 in 2017 nimata načrtovanih posebnih dodatnih sredstev za izvedbo navedenih akcij.**
      - Izjema je projekt *Spodbujanje prožnih in inovativnih oblik učenja z razvojem jezikovnih virov in tehnologij*, ki ga je Ministrstvo za kulturo pripravilo po usklajevanju z nosilnim Ministrstvom za izobraževanje, znanost in šport. Projekt je vlada potrdila z Odlokom o izvedbenem načrtu Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike za programsko obdobje 2014–2020.



- Pomanjkljivosti (Resolucija)
  - **pomanjkanje sinteze potreb** jezikovne skupnosti govorcev slovenščine
  - **nadzorovano načrtovanje jezikovne infrastrukture** s strani državnih organov, ki te dejavnosti financirajo (Poročilo o uspešnosti izvajanja Nacionalnega programa za jezikovno politiko 2014-2018, za leto 2014 /26. 11. 2015/)
- Nova resolucija 2019-2023?
  - Akcija P-9: Spodbujanje prožnih in inovativnih oblik učenja z razvojem jezikovnih virov in tehnologij (časovni plan: 2016–2023)
  - kontekst: zgolj izobraževanje?
- National Programme for ~~Estonian~~ Slovenian Language Technology (NPESLT)?

- Evropska raziskovalna infrastruktura CLARIN je namenjena raziskovalcem na področju humanističnih in družbenih ved.
- Njen cilj je raziskovalnim skupnostim zagotavljati jezikovne vire, tehnologije in strokovno znanje. Ta vizija se uresničuje z gradnjo in delovanjem poenotene računalniške platforme, ki vsebuje jezikovne vire, aplikacije in napredna orodja za računalniško obdelavo evropskih jezikov.
- Vstop v ERIC: 2015, konzorcij: 12 partnerjev (IJS)
- <http://www.clarin.si/> (repozitorij virov)