



HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

REAL-ARBEITSBERICHT NR. 16-5

---

**Lingva justeco:  
Optimumaj minoritataj rajtoj kaj  
ilia realigo**

---

Bengt-Arne Wickström

Ĝisdatigita: 2016-11-16

**REAL**

Research group “Economics and Language”  
Forschungsgruppe »Ökonomie und Sprache«

# Lingva justeco: Optimumaj minoritataj rajtoj kaj ilia realigo\*

BENGT-ARNE WICKSTRÖM

*Andrássy-Universitát Budapest  
Akademio Internacia de la Sciencoj (AIS) San Marino*

## Resumo

Perfekta lingva justeco estas interpretata tiel, ke ĉiu individuo havu la rajton uzi sian preferatan lingvon en ĉiu socia situacio. Tiu idealo tamen kolizias kun la reala mondo, kaj pro kostoj kaj aliaj administraj kialoj oni devas limigi la lingvorajtojn for de la idealo. Principe oni povas eltrovi, kiom alte ĉiu individuo taksas havi certan rajton por sia lingvo, adicii tiujn taksadojn kaj kompari la sumon de la individuaj taksadoj kun la kostoj por la socio pro la realigado de la rajto. Oni akceptu rajton, se ĝia taksita valoro superas la kostojn.

La kostoj normale facile kalkuliĝas. La laŭpersonaj kostoj normale malpliĝas, se la nombro de ĝuantoj de la rajto kreskas. Pro tio optimuma regulo pri lingvorajtoj kondukas al tiel nomata «kritika maso» da ĝuantoj.

La difino de valoro multe pli malfacilas. Oni povas preni kiel elirponton la sumon de individuaj taksadoj kaj modifi ĝin. Tiaj modifoj necesas ekzemple se rajto pligrandigas la statuson de la lingvo kaj pro tio plialtigas la pagpretecojn, aŭ se rajto pligrandigas ontajn generaciojn de uzantoj de la lingvo. Tiuj modifoj pligrandigas la valoron kompare al la individua taksado. Pro tiu pligrandigo de la taksado oni havu pli da rajtoj.

---

\*Parto de tiu ĉi artikolo estis skribita dum restadoj ĉe la esplorgrupo «Ekonomiko kaj lingvo» en Berlino subtenata de la Eŭropa Unio pere de la sepa kadra esplorprogramo (projekto MIME – kontrakto 613344). Tiu subteno estas danke agnoskita.

Tiu ĉi artikolo aperis kiel:

WICKSTRÖM, BENGT-ARNE (2016). «Lingva justeco: Optimumaj minoritataj rajtoj kaj ilia realigo». En: *Internacia kongresa universitato, 69-a sesio*. Eldonis JOSÉ ANTONIO VERGARA kaj ALEXANDRE ANDRÉ. Rotterdam: Universala Esperanto-Asocio: 5–16.

Se egaleco en si portas socian valoron, la malavantaĝoj de anoj de malplimulto sen rajtoj por sia lingvo devas esti rigardataj kiel socia kosto. Tian koston oni devas kompari kun la kostoj de realigado de rajtoj. Ju pli grava estas egaleco, des pli da rajtoj oni havu. La leĝa realigo de lingvorajtoj postulas ne tro komplikajn regulojn, ĉar la administrado de komplikaj reguloj signifas altajn kostojn. Oni do trovu simplajn regulojn kaj kategoriojn.

Gravas ankaŭ la geografia strukturo de la ŝtato, kaj oni povas analizi malsamajn federaciajn strukturojn kaj trovi optimuman strukturon depende de la loĝlokoj de la uzantoj de diversaj lingvoj. Per manipulado de la federacia strukturo membroj de la plimulto povas klopodi diskriminacii la malplimulton. Indas trovi regulojn pri lingvorajtoj, kiuj minimumigas la diskriminaciajn eblecojn de struktura manipulado.

### *Ŝlosilvortoj*

Lingvaj rajtoj, lingva justeco, efikeco, leĝo, federaligo, lingva diskriminacio

## **1 ENKONDUKO: ANALIZA ELIRPUNKTO**

Ĝenerale ekonomika analizo prenas sian elirpunkton en individuoj kaj iliaj konduto kaj bonfarto.<sup>1</sup> Tio ne signifas, ke la kolektivo ne ludas rolon. Kontraŭe, la kolektivo tre gravas, tamen ĝia konduto kaj bonfarto estas la sumo de tio kiel kondutas kaj bonfartas la individuoj. Nia analiza eliro do estas, kiel fartas ĉiu individuo. Tio dependas inter alie de la agadeblecoj, inter kiuj la individuo povas elekti. La agadeblecoj estas inter alie determinitaj de la rajtoj, kiujn ĝuas la individuo.

Analizante justecon, oni kompreneble unue devas difini tiun koncepton. Grava divido en la difino de justeco estas inter procedura kaj distribua justeco. Procedura justeco baze signifas, ke gravas ne la fina rezulto de iu socia procezo, sed la procezo mem; la reguloj devas esti la samaj por ĉiuj kiuj troviĝas en sama situacio. Distribua justeco koncentriĝas sur la rezultoj; ideale oni analizas la distribuon de bonfarto, kaj taksas ĝin laŭ iu kriterio. En tiu ĉi artikolo ni rigardos la rajton uzi certa lingvo en certa situacio kiel bono por la individuo kaj ni analizos la distribuon de tiuj bonoj.

Nia elirpunkto de la analizo estas, ke en justa socio ĉiu havu la rajton uzi lingvon de sia elekto sur ĉiu socia kampo.<sup>2</sup> Por fari tion traktebla ni devas difini la kampojn (domajnojn), kiujn ni traktos. Parolante pri lingvaj rajtoj ni limigos nin al servoj kaj manifestacioj de la publika sektoro, ekzemple: stratsignoj, leĝtekstoj,

<sup>1</sup> La analizo en tiu ĉi artikolo grandparte baziĝas sur WICKSTRÖM (2010), WICKSTRÖM (2015) kaj WICKSTRÖM (2016).

<sup>2</sup> Por pli detala analizo de la selekto de elirpunkto vidu WICKSTRÖM (2007).

oficialaj informoj, edukado, kortumoj, sanoficoj ktp. Do, en ĉiu tia domajno ĉiu individuo havu la rajton uzi kaj ricevi respondon en lingvo de sia elekto.

## 2 REALO PORTAS NIN FOR DE LA IDEALO

Tamen tia paradiza mondo ne eblas pro kostoj. Se mi rajtus postuli ke mi povu komuniki kun ĉiu policisto en Nitra en esperanto, tio kaŭzus tre altajn kostojn – ili ja ĉiuj devus lerni esperanton. Do, la realo malhelpas la idealon. Pro tio necesas iom ŝanĝi nian aliron al la problemo de lingvaj rajtoj.

Ni unue listigas unuope eblajn indajn lingvopolitikajn erojn. Ekzemple havi stratnomojn en minoritata lingvo aŭ postuli, ke policistoj regu esperanton, Due ni kalkulas la kostojn de tiuj politikeroj kaj komparas ilin kun la valoro de la politiko. En la ekzemploj la kostoj relative facile kalkuleblas. Por stratsignoj la produktad-kostoj estas klaraj kaj kaze de la Nitraj policistoj ni ĉefe devas scii, kiom da tempo policisto bezonas por lerni la lingvon; sciante tion, la elspezoj kaj aliaj kostoj (ekzemple la foresto de la policistoj de la stratoj) estas kalkuleblaj. Trie, ni devas trovi la valoron de la politiko. Se mi estas la sola homo, dezirante paroli esperanton kun la policistoj, la valoro estas klara: kiom valoras tiu rajto al mi, aŭ: kiom mi pretas pagi por la rajto. Se ankaŭ aliaj homoj volas interparoli esperante kun la policistoj, ni devas aldoni iliajn pagpretecojn al mia. Fine, se la pagpretecoj superas la kostojn, indus instrui esperanton al la policistoj ĉi tie.

En tiu analizo ni ne konsideris, kiu pagu la kostojn. Ĉu ni esperantistoj, kiuj estas la gajnantoj de la politiko, aŭ ĉu ĉiuj nitranoj, kiuj ĝenerale verŝajne ne havas tre grandan intereson, ke la policistoj parolu esperanton? Prenu alian pli realisman ekzemplon. Fakte hodiaŭ la angla fariĝis la ĉefa lingvo de komercaj rilatoj en Eŭropo. Do, ĉiu ne-anglo, kiu volas komerci, devas lerni la anglan. Tio signifas kostojn por ili. La angloj ne havas tiajn kostojn. Ĉu la angloj ne devus pagi al la aliaj eŭropeanoj por kompensi ilin pro la kostoj? Ĉu tio devus esti parto de justa lingvopolitiko?

Por plifaciligi la traktadon de la problemo pri optimumaj lingvorajtoj ni tamen dividas ĝin en du partojn. Unue ni eltrovu, ĉu la politiko indas, ĉar la valoro (utilo) superas la kostojn. Tion ni faras en sekcioj 3 kaj 4. Due, en sekcio 5 ni demandos, kiu pagu por la inda lingvopolitiko, tial ke ĝi fariĝu «justa».

Fine, en sekcio 6 ni diskutas la realpolitikan realigadon de lingvopolitiko en la socio.

## 3 KOSTOJ

Kalkuli la kostojn de iu rajto ĝenerale kaj principe estas facila afero. Interesa estas la strukturo de la kostoj. Por doni edukadon en minoritata lingvo bezoniĝas

administra strukturo, kiu pli malpli ne dependas de la nombro da lernantoj en la sistemo. Estas tiel nomata fiksa kosto. Tamen ankaŭ bezoniĝas instruistoj, domoj ktp. La kostoj de tiu parto de la eduka sistemo nomiĝas variablaj kostoj kaj estas proksimume proporciaj al la nombro da lernantoj. Se ni konsideras stratsignojn aŭ registrarajn eldonaĵojn, ni nur havas fiksjn kostojn rilate la nombron da ĝuantoj de la rajto.

Ĝenerale la kostoj dependas de la nombro da ĝuantoj de rajto kiel en ilustraĵo 1. Oni diras, ke la rilato inter kostoj kaj ĝuantoj havas konkavan formon. Tio signifas, ke la kostoj kreskas malpli ol proporcie al la nombro da personoj, t. e. laŭpersone ili malkreskas. Do por granda minoritata komunumo la laŭpersonaj kostoj de lingvorajto estas pli malgrandaj ol en malgrandaj komunumoj.

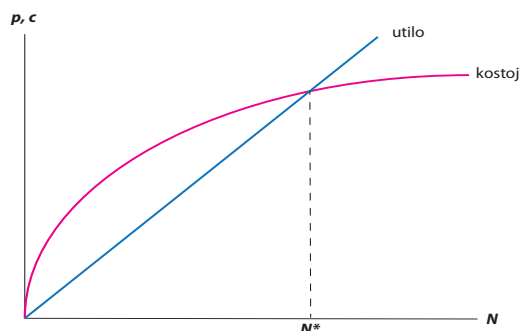
Ankaŭ gravas, ĉu doni lingvajn rajtojn por minoritataj lingvoj kaŭzas nur aldonaĵajn kostojn aŭ ĉu kostoj aliloke reduktiĝas pro la novaj rajtoj. Kelkaj lingvorajtoj kaŭzas duobligon de kostoj. Ekzemploj de tiaj rajtoj estas stratnomoj en minoritata lingvo aldone al majoritata lingvo aŭ leĝtekstoj en pluraj lingvoj. La enkonduko de multaj rajtoj tamen kaŭzas reduktajn en la kostoj de servoj en la majoritata lingvo. Se lernanto, ekzemple, edukiĝas en minoritata lingvo, tio signifas, ke li aŭ ŝi ne edukiĝas en lernejo uzanta la majoritatan lingvon. Do la kostoj por la lernejsistemo en la majoritata sistemo reduktiĝas kaj en la minoritata lernejsistemo pligrandiĝas je la sama sumo.

La kostoj tamen ankaŭ varias kun la geografia grandeco de teritorio. Kostas duoble havi stratsignojn en du urboj ol nur en unu. Aliflanke Eldono de leĝoteksto en minoritata lingvo kostas la samon en landeto kiel en landego. Se minoritato loĝas koncentrite en unu parto de lando, la laŭpersonaj kostoj de kelkaj rajtoj, kiel stratsignoj, do estas malpli grandaj ol se la sama minoritato estas distribuita super granda teritorio. Havi leĝotekstojn kaj aliajn informojn en la minoritata lingvo tamen ne dependas de la loĝlokoj de la minoritatanoj.

### **3.1 LA STRUKTURO DE KOSTOJ KAJ LA «KRITIKA MASO»**

Ni do povas distingi inter kelkaj malsimilaj koststrukturoj por lingvorajtoj.

1. La kostoj dependas nek de la nombro da personoj nek de la grandeco de teritorio, kie loĝas la malplimulto, ekzemple leĝotekstoj, simbolaj rajtoj (landonomo, teksto sur monbiletoj, oficiala nomo de naciaj institucioj ktp.)
2. La kostoj ne dependas de la nombro da personoj, sed de la grandeco de teritorio, ekzemple stratŝildoj.
3. La kostoj de servo en minoritata lingvo dependas ne de la grandeco de la teritorio, sed de la nombro da personoj, kiuj uzas ĝin, kaj ofte proporcie,



Ilustraĵo 1. La strukturo de kostoj kaj la «kritika maso»

ekzemple edukado (se oni neglektas la fiksjajn kostojn de la edukistemo, kiuj rilatas al la tuta lando).

4. La kostoj dependas kaj de la nombro da personoj kaj de la grandeco de la teritorio, ekzemple sociaj servoj en la minoritata lingvo.

Ĉar la suma pagpreteco estas ĝenerale proporcia al la nombro da ĝuntoj de la rajto, la situacio en specifa teritorio aspektas kiel en bildo 1. Ekzista nombro da personoj,  $N^*$ , tial ke la kostoj superas la utilon, se la nombro da ĝuntoj de la rajto malsuperas  $N^*$ , kaj la kostoj malsuperas la utilon, se la nombro da ĝuntoj de la rajto superas  $N^*$ . En la unua kazo ne indas enkonduki la rajton, en la dua indas. Tiu numero  $N^*$  nomiĝas la «kritika maso» da ĝuntoj de la rajto. Nepras, ke minimume tiom da homoj en la socio ĝuu la rajton por ke la kostoj de la enkonduko ne superu la utilon. Alivorte, se la nombro da homoj en la socio, kiuj deziras la rajton, egalas aŭ superas la kritikan mason, indas enkonduki la rajton. Se la nombro da ili malsuperas la kritikan mason, ne indas enkonduki la rajton pro la kostoj.

En situacio 1 de la supra listo la kritika maso ne dependas de la grandeco de la teritorio. Do, se en iu lando, la nombro da anoj de minoritato estas sufiĉe granda, oni donu al ilia lingvo certajn simbolajn rajtojn. En situacio 2 la grandeco de la kritika maso estas pli granda en granda teritorio ol en malgranda, ĉar la kostoj kreskas kun la grandeco de la teritorio. Alivorte oni povas diri, ke geografie koncentrita minoritato havu pli da rajtoj ol geografie disa malplimulto.

Situacio 3 priskribas situacion, kie la kritika maso estas aŭ nul aŭ infinita. Se la fiksjaj kostoj de la eduka sistemo estas kovritaj centre, la kostoj de lernejo nur dependas de kiom da lernantoj uzas ĝin. Oni do povas diri, ke la uzo de minoritata lingvo en la lernejoj indas ĉie, se la averaĝa pagpreteco de la parolantoj de la lingvo estas sufiĉe alta. De kio dependas la pagpreteco, ni diskutos en sekcio 4.

Fine, en situacio 4 ni havas la saman influon de la teritoria distribuo de la minoritata loĝantaro kiel en situacio 2. Geografie koncentrita minoritato havu pli da rajtoj ol geografie disa malplimulto.

#### 4 VALORO KAJ ĜIA TAKSADO

Principe por taksu la valoron ni nur devas scii, kiom valorigas ĉiu individuo la eblecon uzi la lingvon de sia elekto sur la variaj sociaj kampoj. Estas praktika problemo mezuri tiun valortaksadon kaj traduki ĝin en monan valoron, kiun la ekonomikistoj nomas pagpreteco. En merkato multe pli facilas mezuri la pagpretecon: se iu libro kostas 10 eŭrojn, diru, kaj mi aĉetas ĝin, mia pagpreteco estas minimume 10 eŭroj; se mi ne aĉetas ĝin, evidente la pagpreteco malsuperas 10 eŭrojn. Ĉar ni ĉiuj posedas limigitajn rimedojn, la pagpreteco ankaŭ estas limigita, kaj ĝi forte dependas de niaj enspezoj kaj aliaj rimedoj.

Ekzistas kelkaj metodoj por taksu pagpretecon de ne-merkataj bonoj, kiel lingvorajtoj. Tiuj metodoj estas evoluigitaj ĉefe en la kampo de la ekonomiko de la natura medio, kie oni devas scii la valoron de freŝa aero aŭ akvo ktp. Ĉi tie ni ne diskutos tion.

Nin interesas alia aspekto de la pagpreteco. Ni argumentos, ke ĝi kaj senpere kaj nerekte dependos de la lingvopolitiko rilate lingvorajtojn. Ekonomikisto dirus, ke ekzistas «eksternaj efektoj». Tio implicas, ke la simpla kost-util-analizo devas esti korektita pro tiuj efektoj. Ĝi tamen ankaŭ implicas, ke optimuma lingvopolitiko laŭ la kost-util-kalkulo ne estas klare difinita; ĝi dependas de la elektita sekvo de la uzitaj lingvopolitikaj rimedoj; en la lingvo de la sciencisto, ĝi paddependas.

##### 4.1 STATUSO DE LA LINGVO

Oni povas imagi, ke homoj pli fieras pri sia lingvo, se ĝi havas altan statuson ol se ĝi havas malaltan statuson.<sup>3</sup> Tia fiero povas sin respeguli en la pagpretecoj por la lingvorajtoj, farante ilin pli altaj. La pagpreteco do estas pli alta post la enkonduko de la rajto kaj la komparo inter kostoj kaj utilo fariĝas pli favora al la enkonduko de la rajto. La konkludo do estas, ke oni kalkulu kun pli granda utilo (pagpreteco) ol en la (tro) simpla analizo, ĉar en la simpla kalkulo oni ne konsideris la pligrandigon de la pagpretecoj.

##### 4.2 GRANDECO DE LA KOMUNUMO

En la literaturo pri la evoluo de minoritataj lingvokomunumoj oni ĝenerale supozas ke la statuso de la minoritata lingvo ludas gravan rolon por ekspliki la grandecon

<sup>3</sup> CENOZ (2008) prezentas iun subtenon de tiu supozo en la baskaj landoj en Hispanio post la Franco-erao.

de la komonumo kaj pro tio la traviveblecojn de ĝia lingvo.<sup>4</sup>

Ni argumentis en sekcio 4.1, ke la realigo de lingvorajtoj povas pligrandigi la statuson de minoritata lingvo kaj pro tio ankaŭ pligrandigi la pagpretecojn por tiuj lingvorajtoj. Se la pli alta statuso havas la efikon, ke en la intergeneracia transdono de la lingvo de la maljuna al la juna generacioj la nombro da uzantoj de la minoritata lingvo en la juna generacio pligrandiĝas, ja estos pli da homoj, kiuj pretos pagi por la rajto, kaj la sumo de la individuaj pagpretecoj pligrandiĝos. Tio do implicas, ke la konkludo en sekcio 4.1 plifortiĝas: la simpla kalkulo donas maltro da peso al la pagpreteco. Pli ampleksaj rajtoj do indas pro la efiko de la enkonduko de rajtoj sur la grandeco de la lingvokomunumo.

### 4.3 PADDEPENDECO

Ni facile povas imagi du optimumajn situaciojn. Lasu la kostojn de iu lingvopolitika mezuro esti  $k$ . Se la politiko ne enkondukas tiun rajton, la averaĝa pagpreteco estu  $u^m$  kaj la nombro da parolantoj de la minoritata lingvo estu  $n^m$ . Post enkonduko de la mezuro la averaĝa pagpreteco estu  $u^a$  kaj la nombro da parolantoj  $n^a$ . Pro la efekto de la lingvopolitiko  $u^a$  superas  $u^m$  kaj  $n^a$  superas  $n^m$ . Do, povas esti, ke:

$$u^m n^m < k < u^a n^a \quad (4.1)$$

Tiu formulo diras al ni kaj, ke ne indas enkonduki la rajton, ĉar la utilo malsuperas la kostojn ( $u^m n^m < k$ ) kaj, ke indas, ĉar la kostoj malsuperas la utilon ( $k < u^a n^a$ ). Do, estas optime laŭ la kost-util-kalkulo kaj enkonduki la rajton, kaj forigi ĝin.

## 5 DISTRIBUAJ ASPEKTOJ

En la analizo ĝis nun ni nur demandis, ĉu iu lingvorajto indu esti realigata, komparante kostojn kaj utilon de la enkonduko de la rajto. Ni ne demandis, kiu pagas la kostojn, kaj kiu ricevas la utilon. En analizo de justeco kompreneble tio gravegas. Imagu situacion sen rajto kaj du homojn kiuj ambaŭ volas, ke oficialaj informoj aperu en iliaj malsimilaj lingvoj. Iliaj pagpretecoj estas 10 kaj 15, respektive. Nun, la kostoj de pretigado de oficialaj informoj en iu ajn lingvo estas 14. Laŭ nia kost-util-kriterio, oni realigu la rajton por la dua persono, sed ne por la unua. Se la

<sup>4</sup> Vidu ekzemple ABRAMS kaj STROGATZ (2003), PATRIARCA kaj LEPPÄNEN (2004), WICKSTRÖM (2005), CASTELLÓ, LOUREIRO-PORTO, EGÚILUZ kaj SAN MIGUEL (2007), MINETT kaj WANG (2008), FERNANDO, VALIJÄRVI kaj GOLDSTEIN (2010), WICKSTRÖM (2014) kaj TEMPLIN, SEIDL, WICKSTRÖM kaj FEICHTINGER (2016).



kostoj estas kovritaj de la ĝenerala buĝeto de la lando, al kiu ĉiu pagas la samon, ili ambaŭ pagos 7 por la realigo de la rajto. Tio signifas, ke la unua persona havos malgajnon da 7 kaj la dua gajnon da 8 ( $= 15 - 7$ ).

### 5.1 MONAJ KOMPENSPAGOJ

Ebla forigo de tiu maljusteco estas, ke la gajninto pagus parton de sia gajno la alia homo, diru 7,5. Tiel ambaŭ havus gajnon de 0,5 kompare la elirpunkton. La unua persono ne havas la rajton, kiun li taksas je 10, sed gajnon de 0,5 ( $= 7,5 - 7$ ). La dua persono havas la rajton, kiu por li havas la valoron 15, kaj pagas  $7 + 7,5$ , do nete gajnon da 0,5 ( $= 15 - 7 - 7,5$ ) kompare la elirpunkton.

En la (simpla) kost-util-analizo la pagpretecoj ĉiam superas la kostojn. Se ni pagigus la homojn, kiuj ricevas siajn preferitajn rajtojn, je sumo inter la kostoj kaj pagpretecoj, ni nete havus sumon da mono post la pagado de la kostoj. Do, la homoj kiuj ricevas la rajtojn mem gajnos (ili pagas malpli ol la pagpretecon), kaj la aliaj homoj, kiuj ne ricevas lingvorajtojn, ankaŭ povas gajni per la distribuo de la restanta sumo. Ĉiuj gajnus kompare la alirpunkton.<sup>5</sup>

Simile, se ni forigas rajton, kiu ne indas laŭ la kost-util-analizo, ni ŝparas kostojn, kiuj superas la pagpretecojn de la individuoj kiuj perdas siajn rajtojn. Do, ni havus sufiĉe da rimedoj por kompensagi al ili, tiel ke ili nete gajnus.

### 5.2 KOMPENSADO PERE DE RAJTOJ

Principe tiaj kompensagoj povus solvi ĉiujn distribuajn problemojn, sed normale politike ili ne eblas. Ni ĉiuj pagas la samajn impostojn por la ĝenerala buĝeto, kaj ĝi estas uzata por pagi la kostojn de la realigado de lingvorajtoj. Nun imagu ke la averaĝa pagpreteco de minoritato de  $n$  individuoj kaj de plimulto de  $m$  individuoj por certa lingvorajto, kiun posedas la majoritato, estas  $u$ . Se la kostoj de la realigo estas  $k$  por ĉiu lingvo kaj se  $k > nu$ , ni do frontas la sekvan situacion:

1. Realigo de la rajto: minoritato gajnas  $u - 2k/(n + m)$  kaj membro de la plimulto gajnas  $u - 2k/(n + m)$  kompare situacion sen rajtoj, kaj la diferenco inter utilo kaj kostoj estas  $(n + m)u - 2k$ .
2. Nerealigo de la rajto: minoritato perdas  $k/(n + m)$  kaj majoritato gajnas  $u - k/(n + m)$  kompare situacion sen rajtoj, kaj la diferenco inter utilo kaj kostoj estas  $mu - k$ .

<sup>5</sup> VAN PARIJS (2011) simile argumentas, dirante, ke indas enkonduki la aglan kiel la solan oficialan lingvon de la Eŭropa Unio, sed lasi la angle parolantajn eŭropeanojn kompensaga al le ne angle parolantaj.

Komparante la du situaciojn, ni tuj vidas, ke en la unua la averaĝa bonfarto (utilo) de la individuoj en la malplimulto egalas al la averaĝa bonfarto de individuo en la plimulto. Ni do havas egalecon. Kompare al la dua situacio tamen la socio havas pliajn netajn kostojn (kostojn – utilon) egale al  $k - nu (= 2k - (m + n)u - k + mu) < 0$ . Alivorte, la kresko en utilo estas pli malgranda ol la kresko en kostoj.

En la dua situacio estas diferenco en la averaĝa bonfarto egale al  $u - k/(n + m) + k/(n + m) = u$ . Ni do devas kompari egalecan situacion kun netaj kostoj al malegaleca situacio en kiu  $n$  homoj havas pli malbonan situacion ol la aliaj  $m$  homoj. La egaleco kostas  $k - nu$ ; ĝi kreskas kun  $k$  kaj malkreskas kun  $n$  kaj  $u$ . La malegaleco kreskas kun  $n$  kaj  $u$ . Se oni malŝatas malegalecon kaj pro tio atribuas kostojn al ĝi, oni povas kompari tiujn kostojn kun la netaj kostoj de egaleco, devante de la kost-util-analizo. Por sufiĉe malgranda  $k$  aŭ sufiĉe grandaj  $u$  kaj  $n$  oni do elektas la unuan situacion, dirante ke la kostoj de malegaleco superas la perdon de la kost-util-analizo.

La konkludo estas, ke oni realigu pli da lingvaj rajtoj ol kion diras la simpla kost-util-analizo, se oni malŝatas malegalecon.

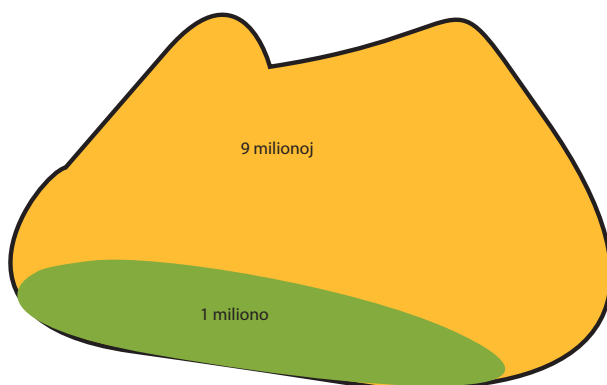
## 6 REALIGO DE LINGVAJ RAJTOJ

En la teoria parto de tiu ĉi artikolo ni rigardis ĉiun socian kampon dise de ĉiu alia por demandi, ĉu indas enkonduki minoritatan rajton sur la specifa kampo. Praktike ne eblas havi regulon por ĉiu domajno; oni devas havi nur certan malgrandan nombron da aroj de kampoj. Tiel oni povas difini nacian lingvon, oficialan lingvon, kaj laborlingvon, ekzemple. Laborlingvo tiam uzeblas en la plej multaj kampoj, oficiala lingvo en la plej gravaj kampoj kaj nacia lingvo ĉefe en simbolaj kampoj. Tiaj aŭ similaj difinoj povas esti uzataj ŝtate, regione aŭ lokale ktp.

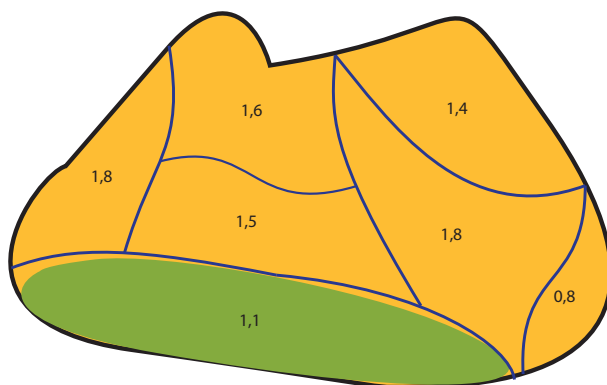
Leĝo do klarigu la statuson de minoritata lingvo (nacian, oficialan, laboran), la geografian aplikon (ŝtatan, regionan, lokalan) kaj la amplekson de la kampoj en ĉiu statuso. Serĉante optimumajn leĝajn regulojn, oni povas pesi la avantaĝojn de simplaj reguloj kontraŭ la kostoj de senhomogenaj aroj de uzadkampoj. En perfekta mondo ĉiu kampo havus sian propran regulon, sed por la kunmetitaj kampoj oni devas trovi iun averaĝan regulon, tiel ke en ĉiu kampo tiu averaĝo ne estas tro for de la perfekta regulo.

### 6.1 REGULO: NOMBRO AŬ PROCENTO

Ni jam vidis supre, ke en difinita geografia teritorio la teorio postulas «kritikan mason» kiel kriterion por la eventuala enkonduko de lingvaj rajtoj en socia kampo. Tamen, se la grandeco de la teritorioj malsimilas, la kritikaj masoj ankaŭ malsimilas en malsimilaj teritorioj. La kostoj de stratnomoj en minoritata lingvo, ekzemple, estas pli malpli proporciaj al la grandeco de la teritorio. Pro tio la kritika maso



Ilustraĵo 2. Lando kun lingva minoritato



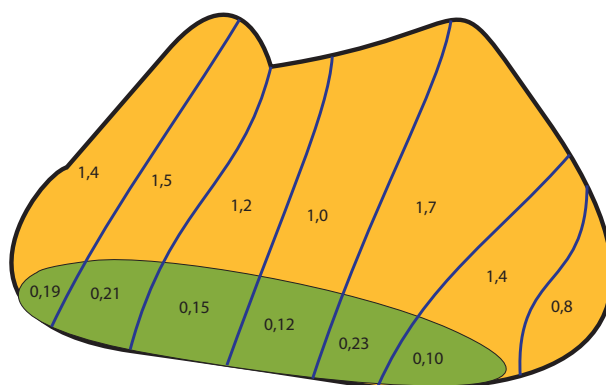
Ilustraĵo 3. Lingva minoritato kun rajtoj

ankaŭ estas pli malpli proporcia al la grandeco de la teritorio. Tial ofte procenta regulo estas senchava, aŭ kombino de kritika maso kaj procento. Kiel aspektas optimuma regulo, estas relative komplika afero kaj povas esti temo de nova artikolo.

Kiel ilustraĵoj menciindas, ke Finnlando postulas aŭ kritikan mason da 3 000 individuoj aŭ 8% de la loĝantaro por doni rajtojn al la malplimulto; Rumanio postulas 20% kaj Slovakio 15%.

## 6.2 FEDERACIA STRUKTURO

Eble multe pli ol la formalaj reguloj gravas la disdivido de la lando en federaciaj unuoj. Por ilustriti tion ni pensu pri iu lando kun lingva minoritato. La lando havu dek milionojn da enloĝantoj el kiuj 500 000 apartenas al lingva minoritato, kiu loĝas en la suda parto de la lando, kie ĝi ampleksas pli malpli duonon de la loĝantaro; vidu ilustraĵon 2.

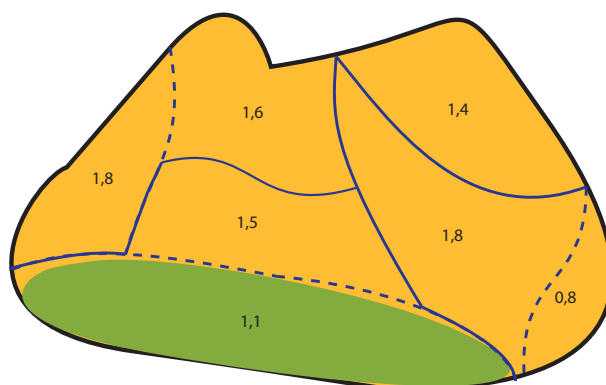


Ilustraĵo 4. Senrajta lingva minoritato

Eblas diversaj disdividoj de la lando en regionoj. Unu ebleco estas ilustrita en bildo 3. Ĉi tie la lingva minoritato estus proksimume same granda kiel la tutlanda plejmulto en unu regiono kaj laŭ normalaj demokratiaj reguloj havus la samajn rajtojn kiel la tutlanda majoritata lingvo en tiu regiono. Alternativa regiona strukturo videblas en ilustraĵo 4. Kun ekzemple 10-procenta regulo la minoritaton havus nenian rajton. Ĝi tamen ĝuus rajtojn, se la regulo estus kritika maso da ekzemple 30 000 individuoj.

Reformo de la federacia strukturo, pligrandigante la regionojn povus malplifortigi la situacion de la malplimulto, se aplikiĝas procenta regulo. Tion ni ilustras en bildo 5. Kun 20-procenta regulo la minoritato en tiu ekzemplo perdus siajn rajtojn.

Similajn efikojn oni povas vidi, se tradicia minoritato loĝas en urbo, kaj la urbo kreskas pro enmigrado de anoj de la plimulto el aliaj partoj de la lando. La nombro da minoritatoj ne ŝanĝiĝas, sed la procentaĵo malkreskas, kiam la urbo kreskas. Ĝenerale, procenta regulo protektas minoritatajn rajtojn malpli se la loĝstrukturo fariĝas pli homogena. Regulo de kritika maso ne estas tiom sentema al interna magrado kaj homogenigado de regionoj.



Ilustraĵo 5. Pligrandigo de la regionoj

## 7 KONKLUDOJ

La celo de tio ĉi artikolo estas montri kelkajn «verojn»:

Unue, idealoj devas konfronti realon eĉ sur la teoria nivelo. Lingvopolitiko havas kostojn kaj pro tio ne ĉiuj lingvoj povas havi la samajn rajtojn.

Due, la strukturo de la kostoj estas iom komplika. Tio postulas, ke praktikaj reguloj devas varii por diversaj domajnoj, kaj subdivido de lingvaj rajtoj laŭ kategorioj kiel nacia lingvo, regiona lingvo, oficiala lingvo, laborlingvo povas esti tre senchava.

Trie, Lingvopolitiko estas sekvota de aro da pluaj efikoj. Tro miopa politiko povas havi daŭran malbonan efikon sur la evoluo de la uzo de malplimultaj lingvoj.

Kvare, en la realigo de lingvorajtoj en la politika mondo ekzistas multaj eblecoj por diskriminacii malplimultojn pere de reguloj kaj federaciigo.

## LITERATURO

ABRAMS, DANIEL M. kaj STEVEN H. STROGATZ (2003). «Modelling the dynamics of language death». En: *Nature* **424**: 900.

CASTELLÓ, XAVIER, LUCÍA LOUREIRO-PORTO, VÍCTOR M. EGUÍLUZ kaj MAXI SAN MIGUEL (2007). «The fate of bilingualism in a model of language competition». En: *Advancing social simulation: The first world conference*. Eldonis SHINGO TAKAHASHI, DAVID SALLACH kaj JULIETTE ROUCHIER. Tokyo: Springer-Verlag: 83–94.

CENOZ, JASONE (2008). «Achievements and challenges in bilingual and multilingual education in the Basque Country». En: *AILA Review* **21**: 13–30.

- FERNANDO, CHRISANTHA, RIITTA-LIISA VALIJÄRVI kaj RICHARD A. GOLDSTEIN (2010). «A model of the mechanisms of language extinction and revitalization strategies to save endangered languages». En: *Human Biology* **82**: 47–75.
- MINETT, JAMES W. kaj WILLIAM S.-Y. WANG (2008). «Modelling endangered languages: The effects of bilingualism and social structure». En: *Lingua* **118**: 19–45.
- PATRIARCA, MARKO kaj TEEMU LEPPÄNEN (2004). «Modeling language competition». En: *Physica A* **338**: 296–299.
- TEMPLIN, TORSTEN, ANDREA SEIDL, BENGT-ARNE WICKSTRÖM kaj GUSTAV FEICHTINGER (2016). «Optimal language policy for the preservation of a minority language». En: *Mathematical Social Sciences* **81**: 8–21.
- VAN PARIJS, PHILIPPE (2011). *Linguistic justice for Europe and for the world*. Oxford political theory. Oxford: Oxford University Press.
- WICKSTRÖM, BENGT-ARNE (2005). «Can bilingualism be dynamically stable? A simple model of language choice». En: *Rationality and Society* **17**: 81–115.
- WICKSTRÖM, BENGT-ARNE (2007). «Fairness, rights, and language rights: On the fair treatment of linguistic minorities». En: *Public economics and public choice*. Eldonis PIO BAAKE kaj RAINALD BORCK. Berlin: Springer: 81–101.
- WICKSTRÖM, BENGT-ARNE (2010). «Lingvaj rajtoj kaj lingva justeco». En: *La arto labori kune: Festlibro por Humphrey Tonkin*. Eldonis DETLEV BLANKE kaj ULRICH LINS. Rotterdam: Universala Esperanto-Asocio: 97–103.
- WICKSTRÖM, BENGT-ARNE (2014). «Nachhaltiges Überleben von Minderheitensprachen: eine Übersicht einiger Modelle». En: *Dogma und Evolution: Beiträge zum 60. Geburtstag von Dietmar Meyer*. Eldonis JÖRG DÖTSCH. Marburg: Metropolis-Verlag: 101–126.
- WICKSTRÖM, BENGT-ARNE (2015). «Language rights: Efficiency, justice, implementation». En: *Transylvanian Society / Erdélyi Társadalom* **13**: 69–83.
- WICKSTRÖM, BENGT-ARNE (2016). «Language rights: A welfare-economics approach». En: *The Palgrave handbook of economics and language*. Eldonis VICTOR A. GINSBURGH kaj SHLOMO WEBER. Houndmills: Palgrave Macmillan. Ĉapitro 22: 659–688.