

Α Οάαδσά 2010 α. αUεά ι δει γα "Εί ι ι - εαένι άγ ι δι αδα ι α ι ι αάδι εαοεε ε δαοι δ - ι εδι ααι έγ αεεεUι ι -εί ι ι οί αεuí ι αί οί ϑυέ - νόαα ία 2010-2020 αί αU", α εί οί δι ε α ηάγρε η εδαεί άε ηεί αεί ι ηούρ ί ααεραααί ι ε ηεδóa - οεε α ι οδανέε ΑΕΕΟ ι ι δαααεαί U ϑααα-ε ι ι αα αί ηνοαί ι αεαί ερ. Α αί εοι αί οα ι ι α-αδεε - ααάονγ ί αί αοί αεί ι ηού αUδααί οεε εί ι ι εαέν - ί ι αί ε ηεηοαί ί ι αί δαοαί έγ ι ι ι ι αUαί ερ γΟΟάεδαί ι ηεε Οοί εδεί ί εδι ααι έγ αηάο αα ηάαί αί οί α. Εαε οεαϑUααάονγ α Ι δι αδα ι α, οα - εί α δαοαί εα ι ι ϑαί εεο ι αUααεί εου ι οάαεuí Uά ι αδι ι δεγοεγ ε αί αεουήγ ι οεúοει εεεαδσάι ι - αί γΟΟάεδα, αUδαααί ι ι αί α δαϑαεδεε ε ι ι - αάδι εϑαοεε αεεεUι ι ι αί οί ι άα, γΟΟάεδαί ι ι εηι ι εúϑι ααι εε εί ι ι οί αεuí Uο δαηοδι η α, ηι - ϑααί εε αεααί ι δεγοι ι αί εί ααηεοει ι ι ι αί εεε - ι αοα ε ηι αάδσάι ηοαί ααι εε εί ηεοδσοει ί αεú - ί ι ε ηδάαU αεεεUι ι ι -εί ι ι οί αεuí ι αί οί ϑυέ - ηόαα.

Ν οάεϑ ι ηούαηοαεαί εγ εί ι οδι εγ ϑα οί - αί ι εηι ι εί αί εγ οεαϑαί Uο α Ι δι αδα ι α ϑα - αα- ι ι αUαί εγ ί ααααί ι ηεε ε γΟΟάεδαί ι η - οε δααί οU εί ι ι οί αεuí ι ε εί ΟδανηοδσοεοδU ι οδái αά ι αηδσάαί ε ι ι δει εϑαοεε ε ι αί ι α - εαί εγ ι δε ι ι αUαί εε ηοαί αί ε αί ηοοι ι ι ηεε εί ι ι οί αεuí Uο δαηοδι η α εγ ι ι οδάαεοαεε Ι εί εηοδηοαί ι δααεί ί αεuí ι αί δαϑαεοεγ Δι η - ηεεηεί ε Οάαδσαοεε αUεά ι ι α-αδεί οαά ί αί α - οί αεί ι ηού ηι ϑααί εγ ααεί Uο ι οί εοει αεuí Uο ααϑ εί οί δι αδεί ι ι Uο δαηοδι η α, ι δααί εϑαοεγ εηηεααί ααοαεúηεί αί ηαεοί δα αεγ δαϑδααί οεε ί αο-ί Uο ι αοί αεε, α οί ι -εηεά ε ι ι ι ι ι εοι - δει αο γΟΟάεδαί ι ηεε ι δι οαηηι α ι ι αάδι εϑα - οεε αεεεUι ι ι -εί ι ι οί αεuí ι αί οί ϑυέηόαα.

Νι ηοι γί εα ι οδανέε ΑΕΕΟ α δααεί ί αο ΔΟ, α οαεαά ι δι οαηηU αά δαοι δι εδι ααι έγ εί εε - αηοααί ι ι οαδαεοαδεϑοηόηγ ϑί α-αί εγί ε αί η - οαοί -ί ι αί εúοι αί -εηεά ι ι εαϑαοάεαε, εί οί - δUά, α ηαί ρ ι -αδάαU, εί αηο αUηί εορ ηοα - ι αί U εί εααεαί ι ηεε αί εδóα ηαί εο ηδάαί εο ϑί α - αί εε. Α ηάγρε η γοει ϑααα-α δαηι δαααεαί εγ δααεί ι ι α α ι ι ι αί ι αδι ι ι ι δεϑί αεί αί ι ι δι - ηοδαί ηοαά ι ι ηι ηοι γί ερ ε δαϑοεúοαοαί ι ι - αάδι εϑαοεε ι οδανέε ΑΕΕΟ γαεγáονγ εδαεί α ηεί αεί ι ε.

Ι ι ϑεοει ί εδι ααι εα δααεί ι ι α αί ϑι ι αεί ι εαε ί α ι ηι ι αά ι δι ηοUο ηαοηηε-αηεεο αδοί - ι εδι αί ε (ι ι ι αδαί ε-αί ι ι ι ο -εηεο ι δεϑί αεί α), οαε ε α δαϑοεúοαοα δαη-αοα εί οάαδαεuí Uο εί - εε-αηοααί Uο ι οάι ι ε, ι ι εο-αί Uο ι αοί ααί ε ι ι ι αί ι αδι ι αί ηδααί εοαεuí ι αί αί αεεϑα.

Νοóυ ι ι ι αί ι αδι ι αί ηδααί εοαεuí ι αί αί α - εεϑα ϑαεερ-αάονγ α ηι ι ι ηοααεαί εε ι οεε-αρ - Uεονγ ι ι ηαί ει οαδαεοαδεηοεεαί ηοάUαεοί α η οάεϑρ εο οει ι εί εεϑαοεε ι οδái αUγáεαί εγ ηοί αηόαα ε δαϑεε-εγ ι δεϑί αεί α. Ι δε δαη-αδά εί οάαδαεuí Uο ι οάι ι ε ι δι αεαί αδε-ί Uι γαεγ - άονγ εηι ι εúϑι ααι εα ι ι εαϑαοάεαε η δαϑεε-ί U - ι ε ααεί εοαί ε εϑι αδαί εε. Ι αοί αU ι ι ι αί ι αδ - ί ι αί ηδααί εοαεuí ι αί αί αεεϑα ι ι ϑαί εγρδ δα - οεου γοι ο αί ι δι η. Α ί αο-ί Uο οδóααο Α.Α. Αε - οαεεί ι ε, Α.Ι . Δγáοάαα, Ο.Α. Δγáοεεεί α εη - ηεααί ααι U ι δε-εί U ι αηι ι ι ηοααεί ι ηεε ι ι εα - ϑαοάεαε, εϑεί ααί U ι δεαί U ι δεααααί εγ ααί - ί Uο ε ηι ι ι ηοααεί ι ι ο αεαó, δαηηι ι οδái U αδó - αεά ι δι αεαί U ηδααί εοαεuí ι αί αί αεεϑα. Ι α - οί αεεα δαη-αδα εί οάαδαεuí Uο ι οάι ι ε, α οαε - αά ι ι Uο εο ι δει αί αί εγ ι ι εηαί α δααί οαó Α.Ε. Οεοι ι εδι αί ε, Α.Α. Ι δι εί οUάαα, Α.Ι . Ι ερ - οα, Ο.Α. Οί ι ε-ααί ε, Ν.Ε. ααί εUαεί α ε αδ.

Ι αί αUαγ αηά ι ι ι αί ι αδαϑεά ι αοί αί α ααί - ι ι ε αδοί ι U, ι οί αδει , -οι ί αεαί εúοαά ι δει α - ί αί εα α ί αο-ί Uο εηηεααί ααι εγθ ί αοεε ι αοι - αU δαί αεδι ααι εγ, ι ι ι αί ι αδι ι ε ηδααί αε, ι αοαδί ε ι οί ι ηεοαεuí Uο δαϑί ι ηοαε. Α οί αά εο ηδααί εοαεuí ι αί αί αεεϑα αUεε αUγáεαί U ι ηι ααί ι ι ηεε εαααί αί ι ι αοί αα.

Ι δε εηι ι εúϑι ααι εε ι αοί αα δαί αεδι αα - ί εγ ι ηούαηοαεγáονγ ι ι δαααεαί εα ι δει δεοαó - ί ι ηεε δααεί ι ι α ι ι ηι αί εοι ι ι ηεε ι ι δαααεαί - ί Uο ι ι ϑεοεε. Ι δι οάαοδα δαί αεδι ααι εγ ϑαε - ερ-αάονγ α ι δεηαί αί εε δαί αα εαααί ι ο ί αUαε - οó ι ι αηái -αηοί Uι ι δεϑί αεαί . Ι ι ηεά ι ι εó - αί εγ ααηοδαεοί Uο ι οάι ι ε οηοαί ααεεααάονγ ι αί αUαί αγ ι οάι εα δαί αα ί αUαεοα ι οδái ι ι - δαααεαί εγ ηοι ι U δαί αί α, εεαί ηδάαί ααί δαί - αα ι ι αηái ι δεϑί αεαί . Αί αεί αε-ί άγ ι δι οάαó - δα ι ι αδαϑοι αααάονγ ε α ι αοί αα ααεεuí Uο ι οά - ί ι ε. Δαηηι αοδεαααί Uά ι αοί αU ι ι ϑαί εγρδ ι ηό - Uαηοαεου ηδααί αί εα δγáα δααεί ι ι α, ι ι ι δε γοι ι ί α ο-εοUααηο ααηι ερδóι Uά δαϑεε-εγ οδι αί αε ι ι εαϑαοάεαε. Α εα-αηόαα ι δαει οUαηόα ααί ι ι αί ι αοί αα ι ι αεί ι οεαϑαοú ααί ι δι ηοι οó. Α εα-αηοαα ί ααί ηαοεα - αί εúοορ ι ι αδαοί ι ηού ι δε ι αεUο δαϑεε-εγθ α ϑί α-αί εγθ ι ι εαϑαοά - εαε. Ααί Uε ι αοί α η-εοαάονγ εί ηοδοί αί οί ι αί ηαδóι -ί ι αδóαί ε ι οάι εε.

Νοóυ ι αοί αα ι ι ι αί ι αδι ι ε ηδααί αε ϑαε - ερ-αάονγ α ϑαί αί α δαϑί ι ι αηδσααί Uο ααηι - ερδóι Uο ϑί α-αί εε ααί Uο ι ι δι αεεϑι ααί U - ι ε, αU-εηεαί Uι ε ι ι οί δι οεαί :

$$z_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_i}, \tag{1}$$

äää i - eí ääen íí eaçaðäëý; j - eí ääen ðäaeí í á; äëý í äðäoííái íí eaçaðäëý:

$$z_{ij} = \frac{\bar{X}_i}{X_{ij}} \quad (2)$$

Ðääëöeíííí ðäëëä í ðáií èè eníí eüçopò-ny í ðe ñðäái áí eè oðí áí äé ðaçäeðëý eäeí áí-ëeáí í ðí oáñnà. Í ðäeí oúáñoái í ðáií ää í íí-ái í äðíí é ñðäái äé, íí ñðäái áí èp ñ í äoí áí í ðáií æeðí äái eý, ýäeýäoñý íí eó-áí eä áí eäá oí-íí áí ðañí ðääëäí eý ðääeí íí á çà ñ-àò áí eäá áuñí eí é oí-íí ñèè ðañ-àòà eí ðääðäeüí uò í oáií é. Í áí äeí çäáñú í à enóí áí uá äái í uá í-äëäá uáäáoñý í äeí oí ðí á í äðái e-áí eä: çí à-á-í eä íí eaçaðäëý áí äeí í á uò uò í eè-íí í ð í öeý, í ñí äái íí äñeè ýoí ð íí eaçaðäëü í äðäoíí é í-ä-í ðääeáí íí ñèè.

Á ñeó-äá äñeè á ðáií eäò í äæðääeí í äeü-í uò ñí íí ñòääeáí èè í áí äoí äeí í í ðí eçái äeòú ñðäái áí eä ñ í äeèò-øeí eèè íí ðí äðeáí uí çí à-áí eäí, eníí eüçoáoñý í äoí á í äðäoí (ñðäái áí eä ñ í äðaçoíí), á ðáií eäò eí oí ðí áí-äñ-í uá í oáií èè íí ðäääeýpòny íí oí ðí oéä:

$$z_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_{i \max}} \quad (3)$$

e äëý í äðäoííái íí eaçaðäëý:

$$z_{ij} = \frac{X_{i \min}}{X_{ij}} \quad (4)$$

äää $X_{i \max}$ è $X_{i \min}$ - í äeñeí äeüí í á è í eí eí äeü-íí á çí à-áí eý í-ái íí eaçaðäëý.

Ýoí ð í äoí á eí ääò í ðäeí oúáñoäà è í äái-ñòäoèè, ñoí æeä ñ í ðäeí oúáñoäái è è í äái ñòä-ëái è, í ðeñoúeí è í äoí äó í íí áí í äðíí é ñðäái äé. Á oí ää ðañ-àòà-äñoí uò íí ðí äeèçí äái-í uò í oáií é íí æäò áí çí eéí oóú ñeòäðeý ääeá-í eý í à íí eü, í áí eòè eí oí ðòp áí çí í äeí í, eníí eüçoý í ðe ðañ-àòà-äñoí uò íí ðí äeèçí äái-í uò í oáií é í äoí á í oíí ñeòäeüí uò ðaçíí ñòäe.

Ñí äeáñíí äái íí í ó í äoí äó-äñoí uá í oáií èè ðaññ-eòúäapòny íí oí ðí oéä:

$$z_{ij} = \frac{X_i - X_{i \min}}{X_{i \max} - X_{i \min}} \quad (5)$$

e äëý í äðäoííái íí eaçaðäëý:

$$z_{ij} = \frac{X_{i \max} - X_i}{X_{i \max} - X_{i \min}} \quad (6)$$

Eí ðääðäeüí äý í oáií eä áu-eñeýäoñý eäe í ðí ñàý ñðäái ýý äðeòí äèe-äñeäý:

$$Int_j = \frac{\sum z_{ij}}{n_{ij}} \quad (7)$$

Ñ oäeüp íí ðäääeáí eý í ðeí ðeòäoíí ñèè íí eaçaðäeäé, eníí eüçoái uò á oí ðí eðí äái èè eí ðääðäeüí uò í oáií é, í ñoúáñoäeýäoñý ðañ-àò èò äáñí á. Á ýoí ð ñeó-äá eí ðääðäeüí uá açäa-ðái í uá í oáií èè ðaññ-eòúäapòny íí oí ðí ó-éä:

$$Int_j = \frac{1}{n} \cdot \sum \omega_j \cdot z_{ij} \quad (8)$$

äää ω_j - äáñí áí é eí ýoöeèeáí ð.

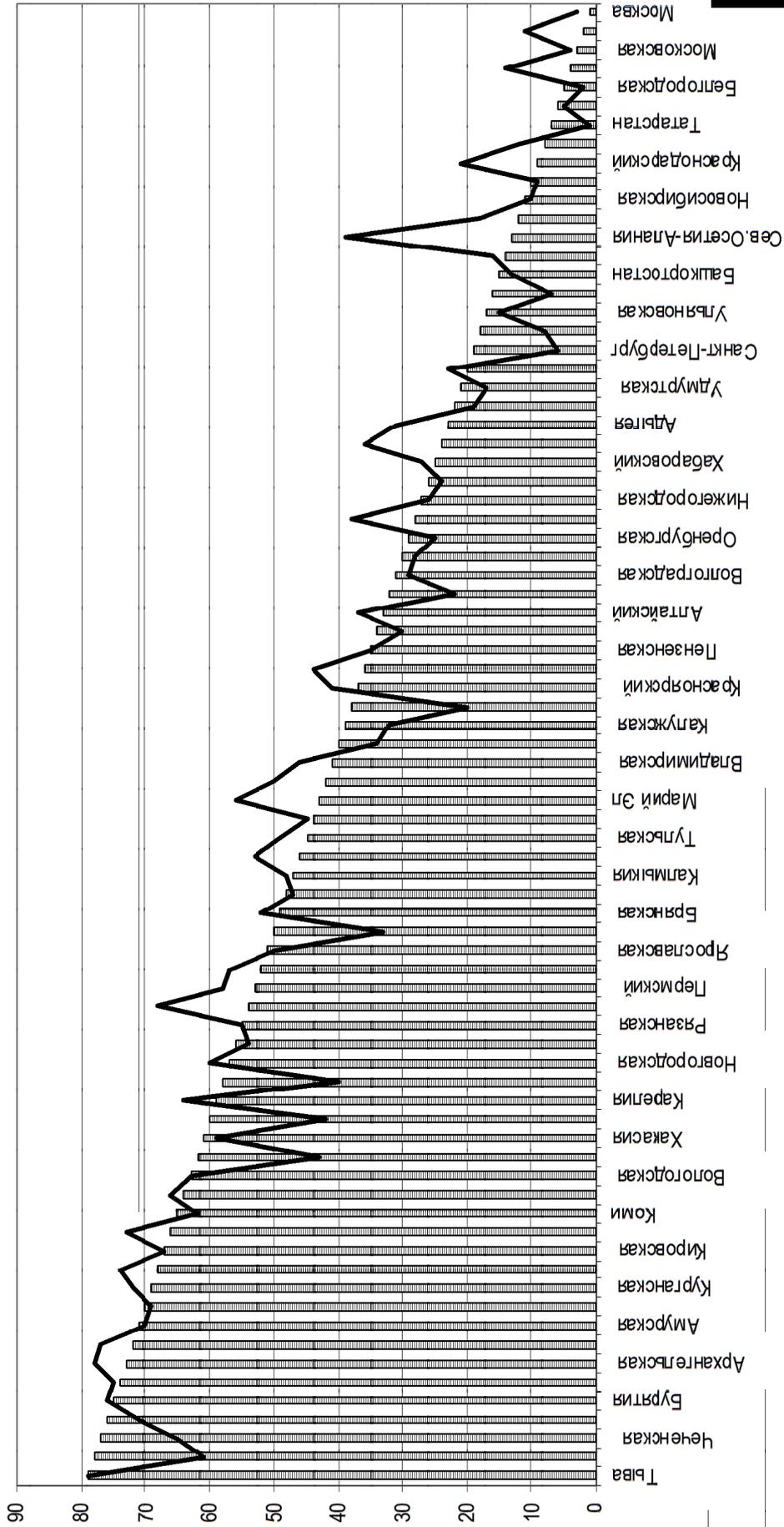
Ñoúáñoäopò ðaçeè-í uá íí äoí á u è í äoí-äeèä ðañ-àòà äáñí á uò eí ýoöeèeáí oí á. ð.Ä. Óíí è-äáá í ðääeäáááò íí ðäääeýoú äáñ í äðä-í áí íí é eäe í oíí ðái eä íí äoéý eí eè-áñòäái-íí é í oáií èè ñòäeñòe-äñeí é açäeí í ñáyçe çí à-áí eè-äñoí uò íí ðí äeèçí äái í uò ñ eí ðääðäeü-íí é í oáií é é ñoí í á íí äoéäé í oáií èè ýòeò açäeí í ñáyçäé íí äñái íí eaçaðäeýí³:

$$\omega_j = \frac{|r_{z, Int}|}{\sum |r_{z, Int}|} \quad (9)$$

Äðoái é íí äoí á íí eñái á ðäái ðà í.ð. Ñäá-í eéí áí é⁴. Á eä-äñoäá äáñí á uò eí ýoöeè-öeáí oí á çäáñú eníí eüçopòny íí äoéè eí ýoöeèeáí oí á eí ðääeýoèè eí ðääðäeüí í é è-äñ-í uò íí ðí äeèçí äái í uò í oáií é. Öeèè í ñoúáñ-òäeýäoñý, íí eä ñðäái èè eäáäðäò í ðeéí í áí é è eí ðääðäeüí uò í oáií é ñí ñáái èò eòäðäoèè í á ñí eçeòny áí í ðeí ýoí áí íí ðí áí áí áí í eí eí ó-í à ($\Delta \leq 0,05$). Íí eó-áí í uá í à íí ñeäái áí-øäáá çí à-áí eý eí ðääðäeüí í é í oáií èè ñeóæäò í ñí í áí é äëý ðái æeðí äái eý ñoáúäeóí á.

Á eä-äñoäá oäeè ýí í eðe-äñeí é-äñeè äái-íí áí eññeäái äái eý ñòääeéí ñú ñðäái áí eä ðä-çoéuòäoí á ðañí ðäääeáí eý ðääeí íí á íí çí à-á-í eýí eí ðääðäeüí í é í oáií èè íí ääðí eçäoèè í ððañeè ÄEÖ, íí eó-áí í uí ðaçeè-í uí è í á-oí äái è. Á-äñoíí ñèè, á uè í ñoúáñoäeái ðañ-àò eí ðääðäeüí uò í oáií é íí í äoí äó ðái æe-ðí äái eý è í oíí ñeòäeüí uò ðaçíí ñòäe ñ ó-ä-oí í çí à-áí èè äáñí á uò eí ýoöeèeáí oí á, eí oí-ðuá íí ðäääeýeèñú ääoí ý íí eñái í uí è ñí í ñí-äái è.

Eí oí ðí äoéí íí é äaçí é eññeäái äái eý íí ñeóæeèä ñeñòái à íí eaçaðäeäé ñí ñoí ýí eý í ððañeè ÄEÖ á ðääeí í áò ðÖ, íí äðäçääeýä-í äý í à ñeäáopúeá íí äñeñòái ú: í äeè-eä è ñí ñoí ýí eä æeèè uí íí áí oí í áä ðääeí íí á ðÖ,



Ранг региона по значению интегральной оценки, полученной методом относительных разностей
 Ранг региона по значению интегральной оценки, полученной методом ранжирования

Дел. Дані даааеаі і а до і і нòаі аі е і ааòі есаòее і òòаее АЕЕО, і і еò-аі і а òаеё-і ùі е і аòі ааі е

l i aadifeçaoeè a íeò íoðàneè AEË ããñi aua eiyóoèeèaíou aey ðan=aòà eí oáãðaeuí uo í oáí í e í i ðãããeyeeñú aáoí ý ñí í ñí aái è: eae í í aóèè eí yóoèeèaí òà eí ððãeyòeè è eae í ð í ñeðãeuí uá í oáí eè í í aóey eí yóoèeèaí òà eí ððãeyòeè (Oí ðí oèà 9). Ðaçóeuòàò í oí ðí - eái a aeaã ñái aít e òaaèeòú (ñí . òaaèeòó).

Í í eòí aái enñeãái aái ey í í æí í ñããeàòú auaí a í auñí eí é ñòái aí è ñoí aèí í ñeè ðaçóeuòàòí a, í í eó=aí í uò ðaçeè=í uí è í aòí aái è í ðe í í ñoðí aí eè ðãeòeí aí auò í oáí í e. Í aí aei í a - oí aí í í oí í ñeðãeuí uò ðaçí í ñoáé í í eó=aòny aí eáá oí =í uá í oáí eè, è í í eèøaí òaeí aí í a - aí ñòàòeà, eae í aðái è=aí eá í à í oèããuá çí à=a - í ey aái í uó.

Áuaí ð æá í aòí aá í i ðãããeáí ey aãñi aua eí yóoèeèaí oí a í a ýaeyáony eðeòe=í uí , òae eae a í aí eò ñeó=aýò í u í í eó=aái aí ñòàòí =í í aèeç - eèã ðãñi ðãããeáí ey ðããeí í í a. Í aí aei eí eè=a -

ñoái eòãðãeèé, çà eí oí ðuá í í eó=aòny eí í a - í ué ðaçóeuòàò, aí ðaçái í aí uðá a ñeó=aá eñ - í í eüçí aái ey a eà=añoáã aãñi aí aí eí yóoèeèaí - òà çí a=aí ey í í aóey eí yóoèeèaí òà eí ððãeyòeè. Ñeãái aàðãeuí í , í í æí í ñããeàòú auaí a í aí eü - øáé yóoèeèaí í ñeè aái í í aí í aòí aá.

¹ AEèeèuí í a oí çyenoái è auoí aí a í a ñeóæeaa - í eá í a ñãeáí ey a ðí ñneè, 2010 : ñòàò. ñá. / ðí ñ - ñòàò. M., 2010. C. 41-42.

² Oai æá. C. 140-142.

³ Oí í e=aãã O.Á. Ñòàòeñeè=añeí a enñeãái aá - í eá í aæðããeí í aeuí í e aeoòãðái oèaòeè ñí oèaéu - í í e çauèuáí í í ñeè í a ñãeáí ey í ðeáí eæñeí aí oá - aãðãeuí í aí í eðóãã : aáoí ðãò. aen. ... eái a. yeí í . í aóé. Ñaðaóí a, 2010. Ñ. 74.

⁴ Ñãã=í eéí aá Í.Ð., ðeóí í eðí aá Á.Ë. Ðaçãe - oèã í aei aí í ðããái ðeí eí aòãeúñoãã: aeaí ðeòí u, í í - aáeè, í aòí au eí eè=añoãái í í aí í oáí eaaí ey. Ñai a - ðã, 2011. Ñ. 74.

Í í ñoóí eèã a ðãããeèeð 21.09.2011 á.