

Latvijas Universitāte

Zaiga Krišjāne

**DZĪVES KVALITĀTES TERITORIĀLO
ATŠĶIRĪBU IZPĒTE LATVIJĀ**

Promocijas darbs

**Promocijas darbs doktora grāda iegūšanai ģeogrāfijas
zinātņu nozarē
ekonomiskās un sociālās ģeogrāfijas apakšnozarē**



**Darba zinātniskā vadītāja
Dr. habil. oec. Pārsla Eglīte**

Rīga 1998

Saturs

Ievads	4
Datu avoti un izmantotās metodes	8
1. Dzīves kvalitāte - cilvēka ģeogrāfijas izpētes objekts	12
1.1. Jēdziena “ dzīves kvalitāte” dažādās izpratnes un definīcijas	12
1.1.1. Dzīves kvalitātes un saskanīgo jēdzienu salīdzinājums	12
1.1.2. Dzīves kvalitātes pētījumi dažādās zinātnes nozarēs	13
1.2. Indivīda un iedzīvotāju dzīves kvalitāte	17
1.3. Dzīves kvalitāti raksturojošie rādītāji un indikatori	20
1.3.1. Objektīvie un subjektīvie sociālie indikatori	20
1.3.2. Dzīves kvalitāti raksturojošie indikatori indivīda un sabiedrības līmenī	23
1.4. Cilvēka ģeogrāfijā lietojamo indikatoru atlases kritēriji	25
1.5. Pamatvajadzības un dzīves kvalitāte	29
1.6. Dzīves kvalitātes saikne ar iedzīvotāju kvalitāti	31
1.7. Dzīves kvalitātes saikne ar vidi.....	32
2. Dzīves kvalitātes teritoriālās atšķirības Latvijā pēc rādītāju kopuma	36
2.1. Dzīves kvalitāti raksturojošo rādītāju pieejamība Latvijā	36
2.2. Ekonomiskā vide	42
2.3. Dabas vide	48
2.4. Sociālā vide	57
2.5. Dabas, ekonomiskās un sociālās vides salīdzinošā analīze	67
2.6. Dzīves kvalitātes teritoriālo atšķirību daudzfaktoru analīze	71

3. Zīdaiņu mirstība kā iedzīvotāju dzīves kvalitātes indikators ...	89
3.1. Zīdaiņu mirstības rādītāju izmantošanas priekšrocības iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālo atšķirību raksturošanai	89
3.2. Zīdaiņu mirstības līdzšinējā izpēte mūsdienās	90
3.3. Zīdaiņu mirstības rādītāja definīcija, aprēķināšana un uzskaites metodika	100
3.4. Zīdaiņu mirstības struktūra Latvijā	103
3.5. Zīdaiņu mirstību ietekmējošie faktori Latvijā	108
3.6. Zīdaiņu mirstības dinamika un teritoriālā diferenciacija Latvijā	112
3.6.1. Zīdaiņu mirstība Latvijā, salīdzinājumā ar citām valstīm	112
3.6.2. Zīdaiņu mirstības teritoriālās atšķirības 1971-1990.g.	113
3.6.3. Zīdaiņu mirstības teritoriālās atšķirības 1991-1996.g.	123
Nobeigums	133
Izmantotā literatūra	137

Ievads

Darba aktualitāte

Par katras valdības virsuzdevumu tiek uzskatīta visu valsts iedzīvotāju augstas dzīves kvalitātes nodrošināšana visā tās teritorijā, kā arī krasu iekšējo atšķirību izlīdzināšana un teritorijas vienmērīga un ilgtspējīga attīstība.

Iedzīvotāju dzīves kvalitāte ir integrāls jēdziens, kurš ietver sevī visus cilvēka dzīves apstākļus un darbības iespējas, ko ietekmē sociālā, ekonomiskā un dabas vide. Līdz ar to dzīves kvalitāte, kas ir interdisciplinārs pētījumu objekts, kļūst par vienu no cilvēka ģeogrāfijas izpētes interešu objektiem.

Katrā valstī pastāv ne vien ģeogrāfiskās atšķirības, bet arī teritorijas ar dažādām kultūrvēsturiskām īpatnībām un ar nevienmērīgu sociāli ekonomiskās attīstības līmeni. Attīstība norit nevienmērīgi gan laikā, gan telpā, un tas izraisa iedzīvotāju dzīves līmeņa un dzīves kvalitātes teritoriālas atšķirības. Pēdējās saasinās krasu pārmaiņu posmos, tai skaitā valstīs ar pārejas tipa ekonomiku no centralizētās plānošanas sistēmas uz brīvā tirgus saimniecību.

Ģeogrāfu uzdevums ir noteikt un analizēt citu starpā arī šo parādību teritoriālo diferenciāciju, kā arī ieteikt risinājumu, kā šīs atšķirības mazināt. Īpaši svarīgi tas ir pārejas posmā Latvijā ar iedzīvotāju koncentrāciju Rīgas aglomerācijā un pārejas posmā pieaugošo nodarbinātības un bezdarba līmeņa atšķirību pieaugumu un attiecīgi dzīves līmeņa atšķirību pastiprināšanos centrālajos un attālos reģionos. Pārejot no centralizētās plānošanas sistēmas uz tirgus ekonomiku Latvijā, notika daudzu dzīves līmeni raksturojošu rādītāju pazemināšanās un iedzīvotāju mantiskā noslāņošanās. Nav analizēts, kāda ir iedzīvotāju dzīves kvalitāte kopumā, vai šiem procesiem raksturīga teritoriāla diferenciācija, un vai pastāv atšķirības dažāda tipa apdzīvotajās vietās. Dzīves kvalitātes līmeņu salīdzināšana Latvijā pašreizējos apstākļos un pirms 1991.gada ir apgrūtināta, jo nav iespējams iegūt visu nepieciešamo informāciju un nodrošināt statistisko rādītāju salīdzināšanu.

Līdz šim Latvijā kompleksi dzīves kvalitātes pētījumi ne dinamikā, ne telpiski nav veikti. To veicot, izvēlēti atbilstoši rādītāji un parādības, lai raksturotu un novērtētu iedzīvotāju dzīves kvalitāti dažāda līmeņa teritoriālajās vienībās, it īpaši veicot iekšzemes teritoriju savstarpējo salīdzināšanu, kā arī meklējot minēto atšķirību skaidrojumu kā pamatu risinājumu ceļu izvēlei.

Tā kā rādītāju kopuma analīze ir ļoti darbietilpīga un ilgstoša, praktiskam lietojumam lietderīgāk izmantot vienu visraksturīgāko indikatoru. Tam jābūt operatīvam, regulāri statistiski uzskaitītam, kā arī kompleksam rādītājam, respektīvi saistītam ar daudziem citiem dzīves kvalitāti raksturojošiem lielumiem. Izvērtējot starpvalstu salīdzinājumos izmantotos un par atsevišķām valsts daļām pieejamos raksturlielumus, izrādījās, ka iekšzemes teritoriālo atšķirību noteikšanai, par tādu kritēriju varētu būt zīdaiņu mirstības rādītājs.

Darba mērķis

Izpētīt iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālās atšķirības Latvijā, izvērtējot komplekso un integrālo indikatoru pielietošanas iespējas.

Darba uzdevumi:

- **Dzīves kvalitātes jēdziena, raksturojošo rādītāju un līdzšinējā pieredze to pielietošanā ģeogrāfiskajā analīzē;**
- **Dzīves kvalitātes teritoriālo atšķirību raksturojošo datu apkopojums Latvijā un to pielietojuma iespēju kritisks izvērtējums;**
- **Dzīves kvalitātes teritoriālo atšķirību izskaidrojošo faktoru noteikšana;**
- **Dzīves kvalitātes teritoriālo atšķirību samērošana Latvijas rajonu un republikas pilsētu līmenī;**
- **Zīdaiņu mirstības dinamiku ietekmējošo faktoru analīze Latvijā;**
- **Zīdaiņu mirstības teritoriālo atšķirību un faktoru noskaidrošana Latvijā laika periodā no 1971.-1996.gadam.**

Darba ierobežojumi :

Pētījums veikts Latvijā rajonu un republikas pilsētu līmenī, izmantojot oficiāli pieejamos statistikas rādītājus.

Novitāte:

- Pētījums par iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālajām atšķirībām Latvijā veikts pirmo reizi;
- Pirmo reizi veikta kompleksa dzīves kvalitātes raksturojošo rādītāju izstrāde Latvijas apstākļos;
- Apkopoti dzīves kvalitātes raksturojošie rādītāji datu bāzē;
- Ar faktoranalīzi izdalīti dzīves kvalitāti raksturojošie faktori;
- Analizētas zīdaiņu mirstības teritoriālās atšķirības un dinamika Latvijā 25gados laika posmā: no 1971.-1996.gadam;
- Izmantoti zīdaiņu mirstības rādītāji kā indikatori iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālajai diferenciācijai Latvijā.

Pētījumu rezultātu aprobācija

Ar pētījumu rezultātu izklāstu autore uzstājusies 17 konferencēs, tai skaita 7 starptautiskajās konferencēs:

Pētījumu rezultātu aprobācija:

Ar pētījumu rezultātu izklāstu autore uzstājusies 20 konferencēs, tai skaita 7 starptautiskajās konferencēs:

1990. g. konferencē Viļņā par Eiropas valstu un PSRS iedzīvotāju saslimstību un mirstību, ar referātu "Ekoloģiski nelabvēlīgo reģionu noteikšana pēc mirstības teritoriālajām atšķirībām" (līdzautore P. Eglīte);
1990. g. konferencē Viļņā par Baltijas valstu ekonomiku, ar referātu "Zīdaiņu mirstības reģionālās atšķirības Latvijā";
1994. g. Starptautiskās Ģeogrāfu Biedrības konferencē Prāgā par dzīves kvalitāti un vidi Austrumeiropā ar referātu "Zīdaiņu mirstība kā dzīves kvalitātes indikators Latvijā" (līdzautore P. Eglīte);
1995. g. Polijā Toruņas universitātē ar referātu "Demogrāfisko procesu īpatnības Latvijas mazajās pilsētās";
1995. g. Dānijā Roskildes universitātē seminārā par vides pārvaldi ar referātu "Zīdaiņu mirstība kā dzīves kvalitātes teritoriālo atšķirību raksturotāja Latvijā";
1996. g. konferencē par sociālās politiku Polijā, Vloclavekā ar referātu "Demogrāfiskie procesi un sociālā vide Latvijā";
1996. g. Starptautiskās Ģeogrāfu Biedrības 28.kongresā Nīderlandē, Hāgā ar referātu "Vides un veselības vērtējums Latvijā".

Publikācijas par disertācijas tēmu

1. Клинтая З.* Особенности динамики и территориальной дифференциации детской смертности в Латвии // Latvijas PSR ZA Vēstis.-1990.-Nr.5.-84.-89.lpp
2. Liepa V., Liepa I. Krišjāne Z. Vides draudīguma indekss bērnu mirstības aspektā// 2. Pasaules latviešu ārstu kongress. Tēžu materiāli. 1.daļa. R., Latvijas ārsts, 1993.- 69. lpp.
3. Krišjāne Z., Eglīte P. Infant Mortality as a Characterizing Indicator of the Quality of Life in Latvia //Conference Abstracts. IGU Regional Conference of the International Geographical Union Environment and Quality of the Life in Central Europe: Problems of Transition. Prague, 1994.- 83p.
4. Krišjāne Z., Eglīte P. Infant Mortality as a Characterizing Indicator of the Quality of Life in Latvia.// CD-ROM Proceeding. IGU Regional Conference of the International Geographical Union Environment and Quality of the Life in Central Europe: Problems of Transition. Prague, 1994
5. Krišjāne Z. Sociālā vide un iedzīvotāju veselība Latvijā //Latvijas Ģeogrāfu kongresa'96 materiāli. R., LU, 1996.-56.-57.lpp.
6. Krišjāne Z. iedzīvotāju veselības rādītāju izmaiņas Latvijā //LU 55. Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultātes konferences tēzes un programma. R., LU,1996.-25. lpp.
7. Krišjāne Z. Environmental and Human Health Assessment in Latvia //28th International Geographical Congress, Utrecht, 1996.- pp.235-236.
8. Krišjāne Z. Infant Mortality as a Characterizing Indicator of the Quality of Life at regional Level in Latvia //Research on Environmental Management and Environmental Policy. Roskilde, 1996.- pp. 161-173.
9. Krišjāne Z. Iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālo atšķirību novērtēšanas iespējas Latvijā (iesniegts publicēšanai rakstu krājumā "Ģeogrāfiskie raksti" 1998.gadā)

*Klintāja ir Zaigas Krišjānes uzvārds līdz 1991.gadam.

Datu avoti un izmantotās metodes

Izmantotie dati:

Lai raksturotu iedzīvotāju dzīves kvalitāti Latvijā pārejas perioda sociāli ekonomiskajos apstākļos, disertācijā izmantoti:

- Latvijas Republikas Valsts Statistikas komitejas oficiāli pieejamie informācijas avoti par iedzīvotājiem, ekonomiskajiem rādītājiem un vides stāvokli 1995.gadā;
- dati par iedzīvotāju veselību no publicētās medicīnas statistikas;
- dati par iedzīvotāju izglītības līmeni un paredzamā mūža ilguma aprēķini balstās uz 1989.gada Tautas skaitīšanas rezultātiem;
- dati par zīdaiņu mirstību no Valsts Statistikas komitejas materiāliem laika periodā no 1970.- 1996.gadam;
- atsevišķa dienesta informācija par bērnu vecāku demogrāfisko raksturojumu iegūta, balstoties uz Civilstāvokļu aktu reģistrācijas nodaļās savāktajiem materiāliem Latgales rajonos.
- Latvijas Zinātņu Akadēmijas Ekonomikas institūta un Latvijas Universitātes Cilvēka ģeogrāfijas katedras aptaujas “Vide ap Jums” materiāli.
- darbā izmantotā bibliogrāfija savākta galvenokārt Latvijā un Freiburgas un Ķīles universitāšu bibliotēkās Vācijā.

Pielietotās datu apstrādes metodes:

- Personālā datora izmantošana datu apstrādei, izmantojot *Exel* un *SPSS* statistiskās datu apstrādes programmas.
- **Daudzfaktoru analīzes galvenās komponentes metode**, pielietojot *Varimax* rotācijas paņēmieni. **Faktoranalīze** vienlaicīgi izvērtē daudzu pazīmju un objektu dispersiju un uz tā pamata izdala nelielu skaitu hipotētisku faktoru. Šie faktori nosaka un kvantitatīvi raksturo sākotnējo pazīmju un objektu īpatnības. Faktoranalīze, liela apjoma informāciju koncentrējot nedaudzos faktoros, būtiski atvieglo klasifikācijas problēmu viennozīmīgu risinājumu. Izmantojot faktoranalīzi, var izdalīt būtiskās pazīmes no nebūtiskajām, noteikt to informativitāti, savstarpējo atkarību un aizstājamību. Svarīgi, ka sākotnējās informācijas koncentrācija nedaudzos faktoros, nav saistīta ar informācijas zudumiem, bet tā veicina empīriskās informācijas vispusīgu izvērtēšanu.

Faktoranalīze ir statistikas metode, kas tiek lietota faktoru izdalīšanai, izpētei un izmantošanai. Jācenšas iegūt pēc iespējas mazāku faktoru skaitu un tie pēc iespējas labāk jāinterpretē.

Matemātiskais modelis faktoranalīzē atgādina daudzfaktoru regresiju, jo katru pazīmi izsaka kā lineāru kombināciju no izdalītajiem faktoriem. Bet katrs no šiem faktoriem ir saistīts ar daudzām pazīmēm. Faktoru skaits iepriekš nav zināms, to noskaidro faktoranalīzes gaitā.

$$Z_j = a_{j1}F_1 + a_{j2}F_2 + \dots + a_{jm}F_m + d_j u_j$$

kur Z_j - sākotnējā vērtība j - pazīmei

a_{jm} - faktorslodze, kas raksturo m -tā faktora ietekmi uz j -to pazīmi, jeb koeficienti pie faktoriem

F_i - izdalītais i -tais faktors

d_j un u_j - fona raksturojums

Faktoranalīze sastāv no 4 pamatsoļiem:

- 1) aprēķina korelācijas koeficientus starp visām pazīmēm un izveido korelācijas matricu un novērtē sākotnējo datu piemērotību faktoranalīzei;
- 2) izdala kopīgos faktorus, noskaidro to skaitu un novērtē cik labi izdalītie faktori izmanto sākotnējo informāciju. Faktoru izdalīšanai var lietot daudzas metodes. Galvenās no tām ir galvenās komponentes metode, galveno asu metode, mazāko kvadrātu metode, maksimālās ticamības (līdzības) un alfa metode.

Ar galveno asu metodi var atrisināt visus uzdevumus. Pēc šīs metodes sākotnējai korelācijas matricai aprēķina īpašvērtības un atbilstošus īpašfaktorus, kurus pēc tam izmanto faktorslodžu aprēķināšanai. Pirmajai īpašvērtībai atbilst vislielākā faktorslodze, visām nākošajām īpašvērtībām faktorslodzes samazinās. Bez tam iterāciju process konverģē ātrāk nekā tad, ja lieto maksimālās ticamības metodi. Ja par izejas datiem izmanto pilno korelācijas matricu, tad galveno asu metodi sauc par **galveno komponentu metodi**. Galvenās komponentes tiek aprēķinātas tā, lai pēc savas ietekmes intensitātes tās veido dilstošu ranžētu rindu. Tas nozīmē, ka pirmā galvenā komponente raksturo reālo parametru dispersijas lielāko daļu, otrā galvenā komponente, savukārt tās dispersijas lielāko daļu, kas palikusi pāri pēc pirmās galvenās komponentes aprēķināšanas utt. Galvenās komponentes ir

savstarpēji neatkarīgas. Ortogonalitāte ir nozīmīgākā galveno komponentu priekšrocība.

3) izdara faktoru rotāciju, lai izdalītos faktorus varētu labāk interpretēt. Faktoru rotācijai galvenokārt izmanto sekojošas metodes:

- **varimaksa** metode cenšas minimizēt to mainīgo skaitu, kuriem ir augstas faktorslodzes ar katru faktoru. Šādā veidā var panākt ļoti labu faktoru interpretējamību.
- **kvadrimaksa** metodē turpretī cenšas minimizēt to faktoru skaitu, kas izskaidrotu visas mainīgo lielumu izmaiņas. Ar šādu metodi iegūst faktorus, kuriem ir augstas un vidēji augstas faktorslodzes ar vairākumu no mainīgajiem. Tas ir metodes trūkums, jo tas apgrūtina faktoru interpretāciju.
- **ekvimaksa** metode ir divu iepriekšējo metožu apvienojums, cenšoties minimizēt gan mainīgo, gan faktoru skaitu.

Izdalot faktorus ar dažādām metodēm iegūst atšķirīgas faktorslodzes. Šādu neviennozīmīgumu izskaidro ar to, ka dažādos apstākļos vieni un tie paši kopīgie faktori dažādos apstākļos neizpaužas vienādi. Uzskata, ka visā apstākļu daudzveidībā pastāv kāds viens īpašs apstākļu sakopojums, kurā vispilnīgāk izpaužas kopīgo faktoru īpatnības, un to ietekme uz atsevišķām pazīmēm. Šis raksturīgais apstākļu sakopojums dod labāko faktoru izskaidrojumu. Šo optimālo risinājumu sauc par Terstouna ideālstruktūru, kuru var iegūt, veicot rotāciju;

4) izdalīto faktoru vērtību (faktorsvaru) aprēķināšana sākotnējiem objektiem (administratīvajiem rajoniem un republikas pilsētām). Šos faktorsvarus izmanto teritoriālo vienību grupēšanai gan pēc katra faktora, gan pēc visiem faktoriem kopumā.

$$F_j = \sum_{i=1}^n w_{ji} x_i$$

kur w_{ji} - i-tās pazīmes faktorslodze j-tajā faktorā

Piešķirot faktoriem nosaukumus vadās no tā, kurām pazīmēm ar doto faktoru ir vislielākās faktorslodzes (tuvu 1) un līdz ar to faktoru interpretē pēc pazīmju nosaukumiem, kas visciešāk ar faktoru ir saistīti. Šādu faktorslodžu sadalījumu var iegūt, izdarot faktoru rotāciju. (Лиена И. 1980)

Klāsteru analīze viendabīgu objektu izdalīšanai. Objektu (teritoriālo vienību) sadalīšanu grupās var veikt, izmantojot **klāsteru analīzi**. Konkrētā pētījumā objektu līdzības raksturošanai izmantosim attālumu starp objektiem. Attālumu starp i un j objektu noteiksim ar Eiklīda attāluma palīdzību:

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{l=1}^m (z_i^l - z_j^l)^2}$$

kur z_i^l l -tās pazīmes vērtība i -tajam objektam, m -pazīmju skaits

Eksistē daudzi paņēmieni klāsteranalīzē, kā objektus sadalīt grupās. Tās viena no otras atšķiras ar kritēriju, kurš ir klasifikācijas pamatā. Parasti klāsterus sadala izmantojot “tuvākā kaimiņa” vai “tālākā kaimiņa” principu. Klāsteranalīzē ļoti būtiska nozīme ir jebkuras pazīmes ekstremālajām vērtībām. Parasti objekti ar ekstremālajām vērtībām veido atsevišķu klasi. (Лиєпа И. 1980)

Teritoriālo vienību tipoloģija un grupēšana pēc atsevišķu dzīves kvalitātes rādītāju vērtībām un to kopuma, kā arī pēc zīdaiņu mirstības līmeņa atšķirībām.

Kartogrāfiskā metode.

1. Dzīves kvalitāte - cilvēka ģeogrāfijas izpētes objekts

1.1. Jēdziena “dzīves kvalitāte” dažādās izpratnes un definīcijas

1.1.1. Dzīves kvalitātes un saskanīgo jēdzienu salīdzinājums

Jēdziens “dzīves kvalitāte” tiek plaši lietots ekonomikā, sociālajās zinātnēs, medicīnā, īpaši, socioloģijā, kā arī ģeogrāfijā, taču dažādu nozaru speciālistiem nav vienprātības tā traktējumā. Tradicionāli dzīves kvalitātes jēdzienu saista ar iedzīvotāju labklājību, sociālo politiku, sociālā taisnīgumu un vienlīdzības idejām. Tāpēc šis jēdziens tiek arī politizēts.

Līdzās dzīves kvalitātes jēdzienam tiek parasti lietoti tādi jēdzieni kā labklājība, dzīves līmenis, dzīves standarts, dzīves apstākļi, dzīves veids, kas daļēji pārklājas. Bieži autori lieto atšķirīgus jēdzienus, kam ir līdzīgs saturs, piemēram dzīves standartam un dzīves apstākļiem.

Dzīves veids ir indivīdu, sociālu grupu vai visas sabiedrības noturīgu, tipisku dzīves darbības un uzvedības formu sistēma, kas izpaužas cilvēka ikdienas darbā, sabiedriski-politiskajā un garīgajā darbībā, ģimenes dzīvē un sadzīvē, ko ietekmē noteikti dzīves apstākļi. (Dzīvesveids 1983, 718)

Iedzīvotāju dzīves līmenis norāda uz materiālo un kultūras vajadzības apmierināšanas pakāpi. To aplūko gan šaurākā, gan plašākā nozīmē. Dzīves līmenis plašākā izpratnē ir iedzīvotāju nodrošinātība ar nepieciešamajiem labumiem un garīgai attīstībai vajadzīgiem priekšmetiem, pakalpojumiem un nosacījumiem, iedzīvotāju patēriņa sasniegtais līmenis un saprātīgo (racionālo) vajadzību apmierināšanas pakāpe. Dzīves līmeni raksturo dažādu materiālo un garīgo labumu individuāla patērēšana, kā arī darba sociālie un ekonomiskie nosacījumi, dzīves un darba apstākļi, brīvā laika apjoms un tā izmantošanas iespējas. Dzīves līmeņa pamatā ir iekšzemes kopprodukts, bet tā dinamika ir atkarīga no darba ražīguma, ražošanas efektivitātes, ekonomisko likumu darbības. (Goša Z. 1996, 103) Z. Goša norāda, ka dzīves līmeni var iedalīt 4 pakāpēs (līmeņos): nabadzība, trūcība, iedzīvotāju normālais dzīves līmenis, pārticība.

Dzīves līmenis jeb dzīves standarts galvenokārt raksturo zināmu materiālās labklājības pakāpi. Viens no biežāk lietotajiem dzīves standartu raksturojošiem rādītājiem ir iedzīvotāju patēriņa groza lielums. Savukārt dzīves kvalitāte dzīves standartam papildus raksturo vēl tādas jomas kā dzīves apstākļus (mājokli), valsts demokratizācijas pakāpi,

iedzīvotāju veselību, atpūtas iespējas, izglītības līmeni un sociālo drošību. (Lebensqualität 1978, 449-450) Respektīvi, dzīves kvalitāte aptver cilvēka dzīvi pilnībā, ieskaitot dzīves līmeņa doto iespēju izmantošanu. Tāpēc tai cilvēka ģeogrāfijas pētījumos dodama priekšroka, salīdzinot ar dzīves līmeni.

1.1.2. Dzīves kvalitātes pētījumi dažādās zinātnes nozarēs

Dzīves kvalitātes jēdziens vispirms parādās **ekonomistu** pētījumos. Īpaši bieži to lieto saistībā ar labklājības (welfare) ekonomiku (labklājības valsts teoriju). Glatcers (Glatzer W. 1984) norāda, ka jau 20-tajos gados Pižo (Pigou) sāk lietot “vairākdimensiju” labklājības jēdzienu, akcentējot galvenokārt individuālo līmeni. Ilgstoši labklājības ekonomika bija salīdzinoši noslēgta nozare, kuras pētījumi bija saistīti ar labklājības līmeņa noteikšanu dažādām sociālajām grupām, nozarēm un reģioniem kā arī ar noteiktu politisku mērķu izstrādi, to paaugstināt. Nopietni pētījumi par dzīves kvalitāti sākas ASV 60-70 gados pēc prezidenta Džonsona runas par sociālajām problēmām ASV, ka katram šīs valsts iedzīvotājam jānodrošina pietiekami augsta dzīves kvalitāte. Šajā periodā tiek arī publicēti pētījumi par saimniecības un sabiedrības attīstību (Rostov W. 1971, Bell D. 1976), kuros norāda uz kvalitatīvajām izmaiņām un pārmaiņu nepieciešamību ekonomikā, nodarbinātības struktūrā, izglītībā un citās jomās. Iedzīvotāju labklājības, tai skaitā arī dzīves kvalitātes pētījumi cieši saistīti ar dažādām attīstības teorijām un to nodrošināšana ir viens no šo teoriju izvirzītajiem sabiedrības attīstības gala mērķiem (rezultātiem). Turpmākajos pētījumos arvien biežāk tiek uzsvērts, ka apkārtējai videi ir svarīga loma cilvēka dzīves kvalitātes nodrošināšanā.

Līdztekus šim uzskatam, pastāv arī cits viedoklis, kurā uzsvars tiek likts uz sabiedrības sociālajām vērtībām, kā sociālie apstākļi nodrošina individuālo un sabiedrisko vajadzību realizāciju un atražošanu (Образ жизни 1991, 137)

Dikens, Sens, Nusbauma, (Nussbaum M., Sen A. 1993, Dicken P., Lloyd P.E. 1983) norāda, ka dzīves kvalitāte ir integrāls jēdziens, kura definīcijā praktiski nav iespējams izteikt visus tā aspektus, tāpēc biežāk pētījumos tiek dots tā raksturojums un tiek norādītas jomas, kas ar to saistītas. Šo jēdzienu plaši lieto ne tikai zinātnieki, bet arī politiķi savās darbības programmās. Bijušajā Padomju Savienībā “dzīves kvalitātes” koncepcija bieži tika kritizēta, jo tā it kā neņēma vērā šķiriskuma momentu (“Dzīves kvalitātes” koncepcija 1983, 717), daudzos gadījumos kritizētās dzīves kvalitātes

pētījumi bija ar ideoloģisku ievirzi, kuriem bija jāparāda padomju dzīves veida un sistēmas priekšrocības.

Daudzas attīstītās valstis veic regulārus un detalizētus dzīves apstākļu un dzīves kvalitātes pētījumus, apkopojot pieejamo statistisko informāciju, kā arī veic iedzīvotāju izlases veida aptaujas. Praktiski tie tiek iegūti gan ar objektīvo, gan ar subjektīvo sociālo indikatoru palīdzību, bieži šādi apsekojumi tiek veikti valsts iedzīvotāju, gan atsevišķu sociālu grupu dzīves līmeņa pētījumu ietvaros, piemēram, Šveicē, Vācijā, Skandināvijas valstīs. (Glatzer W., Zapf W. 1984; Leu R.E. et al. 1997; Ericson R. 1993)

Latvijā galvenais uzsvars bija likts uz dzīves līmeņa pētījumiem. 70-tajos gados ar tiem nodarbojās A. Burtņieks (Буртниец А. 1974, 1976), H. Zīle (1974) un citi zinātnieki. Z.Goša aplūko sociāli ekonomiskos rādītājus, sociālās procesa analīzes un to statistikas pamatus (Goša Z. 1996).

Tāpat Latvijā, pēc metodikas pilnveidošanas atbilstoši starptautiskajiem standartiem, Valsts statistikas komiteja turpina mājsaimniecību budžetu pētījumus, iedzīvotāju patēriņa analīzi. 1996.gadā tika apsektas 7524 mājsaimniecības, tai skaitā 5134 pilsētās un 2390 aptaujātās mājsaimniecības lauku apvidū. (Mājsaimniecību budžeti 1997, 2)

Plašs iedzīvotāju dzīves apstākļu apsekojums tika veikts Latvijā 1994. gadā sadarbībā ar Norvēģijas Lietišķo sociālo pētījumu institūtu FAFO. Dotais pētījums ir starptautiska projekta sastāvdaļa, kurš aptvēra visas Baltijas valstis, kā arī Sanktpēterburgu un Kaļiņingradas apgabalu Krievijā, un tas balstījās uz tradicionālo skandināvu dzīves apstākļu jēdzienu, kas balstās uz resursu un tā saucamo "darbības arēnu" pieeju. Tās pamatā ir uzskats, ka atkarībā no indivīda izvēles iespējām nosakāmi dzīves apstākļi un šīs individuālās iespējas sauc par resursiem un vietas, kur tie var tikt pielietoti par "darbības arēnām". Apsekojuma ietvaros tika aplūkoti sekojoši aspekti: veselības aizsardzība, nodarbinātība un darba apstākļi, ekonomiskie resursi, izglītība, sociālā integrācija, dzīvokļi un infrastruktūra, dzīves un īpašuma drošība, kā arī politiskie resursi. Dotajam dzīves apstākļu pētījumam bija jānovērtē labklājība tās visplašākajā nozīmē. Pētījuma mērķis bija noskaidrot iedzīvotāju dzīves apstākļus pārejas periodā Latvijā. Tā uzsvars tika likts uz subjektīvās informācijas vākšanu tādās jomās kā veselības aizsardzība, izglītība, atpūta un darba apstākļi, jo dati par šīm sfērām it īpaši individuālajā un atsevišķu grupu līmenī bija nepietiekami. Balstoties uz tiem varēja veikt kopsakarību analīzi, lai noskaidrotu sakarības starp dažādiem sociālajiem

komponentiem, kas dod iespēju noskaidrot sociālās grupas ar sliktiem dzīves apstākļiem. (Oslands O. u.c. 1996, 26-30)

Medicīnas nozaru ietvaros tiek pievērsta uzmanība ar dažādām slimībām sirgstošu slimnieku un kā arī izveseļojušos pacientu dzīves kvalitātei. Ar šo jēdzienu medicīnā saprot integrālu paša indivīda raksturotu sava stāvokļa novērtējumu, kas dod iespēju spriest par veselības iespaidu uz viņa labsajūtu un organisma fizisko un garīgo funkcionēšanu. Par doto tēmu pēdējos gados izdots daudz publikāciju, kuru skaits pieaug arī 90-tajos gados (Fitzpatrick 1996,140p.). Plaši pētījumi veikti par onkoloģiskajiem slimniekiem, pēdējā laikā arī ar AIDS saslimušo vidū. Ja vēl 70-tajos gados galvenokārt tika pētītas pacientu izdzīvošanas iespējas, tad jau 80-tajos uzmanība tika pievērsta ar vēzi sirgstošu pacientu dzīves kvalitātei. Viena no izplatītākajām metodēm ir speciālu aptaujas formu izstrāde, ar kuras palīdzību tiek novērtēts gan veselības stāvoklis, pašsajūta, iespēja atgriezties ikdienas dzīvē.

Svarīgs pētījumu virziens saistās ar aktīvā mūža ilguma pētījumiem, būtiski ir ne tikai palielināt paredzamo mūža ilgumu, bet arī pagarināt ar aktīvu darbību saistīto cilvēka mūžu. (Quality of Life 1992)

Socioloģija bija viena no nozarēm, kuras ietvaros aizsākās visu iedzīvotāju grupu dzīves kvalitātes pētījumi, 60-70. gados šajā nozarē tiek veikti apjomīgi pētījumi, tiek izdotas daudzas plašas publikācijas. Daudzas zinātnes, tai skaitā arī cilvēka ģeogrāfija izmantoja sociologu dotās atziņas, metodes un metodoloģiju, kā arī pieejas savos pētījumos. Socioloģijā dzīves kvalitāti parasti saista ar dzīves veida un līmeņa pētījumiem. Arī šajā nozarē bieži akcents tiek likts uz sociālās izaugsmes iespēju analīzi. Pētījumi socioloģijā šajā nozarē pārvietojušies no plašas objektīvo indikatoru kvantitatīvas analīzes uz subjektīvu kritēriju: savas dzīves kvalitatīvu novērtējumu. Pētījumos dominē atsevišķu sociālu grupu, piemēram, gados vecu cilvēku mentālās labsajūtas, stresu, dzīves apstākļu un kvalitātes vērtējumi, kā arī tiek izstrādāti ieteikumi, kā to uzlabot.

Tāpat detalizēti pētījumi šajā nozarē veikti ne tikai par dzīves kvalitāti dažādās sociālo grupās, bet arī kā tie atšķiras pilsētās un laukos dzīvojošajiem, piemēram, par dzīves kvalitātes atšķirībām dažādās pilsētās. Balstoties uz objektīvajiem indikatoriem, tika izstrādāti vairāki ASV pilsētu rangi. Šie pētījumi galvenokārt aptvēra sekojošas sfēras-ekonomiku, vidi, iedzīvotāju veselību, politisko un sociālo stāvokli. Par iegūtajiem rezultātiem un izveidoto pilsētu reitingu interesējās gan sabiedrība, gan arī valdības

institūcijas. Jāatzīmē, ka bieži uz atšķirīgiem indikatoriem balstītie pilsētu rangi atšķirās un savstarpēji nekorelēja. (Quality of Life 1992)

Bijušajā PSRS iedzīvotāju dzīves kvalitātes pētījumi saistījās g.k. ar iedzīvotāju dzīves veida pētījumiem, piemēram, Rimaševskaja, Artemovs (Римашевская Н. 1991, Артемов В. 1987). Viena no izplatītākajām metodēm dotajos pētījumos ir socioloģiskās aptaujas, laika budžeta pētījumi, tie tika veikti, piemēram, Rostovas (Таганрогā 1968., 1978.g.) un Novosibirskas apgabalā (Rubcovkā 1972, 1980) pilsētās un lauku apvidū. Līdzās laika budžeta pētījumiem tika novērtēti iedzīvotāju dzīves apstākļi un cilvēku vērtību orientācija (Артемов В. 1987, 78-98). Rimaševska Таганрогā ar veselības rādītāju palīdzību cenšas novērtēt dzīves kvalitāti, ko viņa uzskatīja par vienu no iedzīvotāju labklājības rādītājiem.

Indivīda aktivitātes ir viena no dzīves kvalitātes izpausmēm, ko iespējams noteikt, veicot iedzīvotāju laika budžeta pētījumus, kurus Latvijā aizsāka 60-to gadu beigās H.Mincs un A.Ѕepomņasijs, veicot apsekojumu 1968.gadā Rīgā, Daugavpilī un Krāslavā. Turpmākajos gados minēto zinātnieku vadībā tika veiktas aptaujas par iedzīvotāju vērtību orientāciju Rīgā, Kuldīgā un Cēsīs (Mincs H., Ѕepomņasijs A., 1970, 1977, 1989). Tāpat nozīmīgas zinātniskas izstrādnes par iedzīvotāju laika budžetiem veica 1972.g., 1987.g., 1996. g. LZA Ekonomikas institūta pētnieku grupa P. Eglītes vadībā. Aptauju materiāli tika vākti Rīgā, mazpilsētās (Valmierā, Talsos) un laukos. (Эглите П. и др. 1976, 1984, 1993) Dažādi demogrāfiskie apsekojumi pastarpināti ietvēra sevī jautājumus, kuri skāra iedzīvotāju dzīves veidu, apstākļus, salīdzinot tos pilsētās un laukos. (Zvidriņš P. 1996)

Ģeogrāfijā dzīves kvalitātes pētījumi sākušies ASV 60. gados saistībā ar iedzīvotāju labklājību. Balstoties uz šiem pētījumiem, izveidojās jauns cilvēka ģeogrāfijas virziens- labklājības (welfare) ģeogrāfija. Tās ietvaros tiek veikti pētījumi, kuri galvenokārt pievēršanas objektīvo- kvantitatīvi fiksējamo (novērojamo) parādību mērījumiem, nevis subjektīvam parādību vērtējumam. Tika izveidota kritēriju sistēma, ar kuras palīdzību var noteikt nelabvēlīgus areālus, kā arī tiek doti ieteikumi politiķiem, ka tajās vietās jāveic kādi pasākumi, novēršot nelabvēlīgo faktoru ietekmi un uzlabojot dzīves kvalitāti. Tradicionāli šie kritēriji un to noteiktās vērtības tiek kartētas dažādos teritoriālos līmeņos- starpvalstu, nacionālajos, reģionālajos un lokālajos. Parasti iekšzemes pētījumos tiek izmantotas attiecīgo valstu administratīvā iedalījuma vienības.

Deivids Smits formulē iedzīvotāju dzīves kvalitāti (social well being), liekot uzsvāru uz noteiktu apstākļu nodrošinājumu (esamību vai neesamību) valsts reģionos, kuri aptver 7 pamatjomas: ienākumi, nodarbošanās, apkārtējā vide (uzsverot galvenokārt mājokli), fiziskā un garīgā veselība, sociālā piederība un brīvā laika izmantošana. Šīs sfēras tiek novērtētas ar noteiktu indikatoru palīdzību. (Smith D. 1977). Līdzīgi pētījumi ir veikti arī Lielbritānijā (Coates B. et al. 1977).

Ar labklājības ģeogrāfijas idejām bieži vien saista teritoriālā sociālā taisnīguma un nodrošinājuma (sadališanas) koncepciju, ko attīsta D. Hārvejs (Harvey D. 1976). Šīs koncepcijas pamatidejas balstās uz to, ka teritoriālai organizācijai un investīcijām jānodrošina sabiedrības vajadzības, ka jāmazina atšķirības starp pastāvošo un nepieciešamo izvietojumu, kas norāda pastāvošās kapitālistiskās sistēmas sociālo netaisnību.

Jaunākajos pētījumos liela uzmanība tiek pievērsta ekoloģiskajām briesmām, to varbūtībai.

Bijušajā PSRS par šiem sociālās ģeogrāfijas aspektiem tika veikti dzīves līmeņa un veida pētījumi Igaunijā (Райтвийр Т.1984), kas saistīti ar dzīves apstākļu teritoriālajām atšķirībām sava valstī, īpaši uzsverot mājokļa tipus dažāda veida apdzīvotās vietās. (Райтвийр Т. 1976)

Ja pieņem, ka iedzīvotāju migrācija ir viena no dzīves kvalitātes subjektīvā vērtējuma rezultējošiem atspoguļojumiem, tad darbu klāsts šajā aspektā ģeogrāfijā ir ļoti plašs, tai skaitā arī Latvijā (Markausa I. u.c 1997, 1996 Eglīte P. 1997, Baranovskis N. 1977).

1.2. Indivīda un iedzīvotāju dzīves kvalitāte

Definējot dzīves kvalitāti, pastāv vairākas pieejas, piemēram, socioloģijā to mēdz definēt, balstoties vai nu uz pamatvajadzību vai arī uz vēlmju apmierināšanas pakāpi. Šie pētījumi pamatā ietver apmierinājumu tādās dzīves jomās kā darbs, ģimene, mājoklis u.c., kā arī paša indivīda pilnveidošanās iespējas. Citi pētnieki to savukārt saista ar sociālajiem indikatoriem, kuri tiek izmantoti, lai ar to palīdzību padziļināti raksturotu konkrētos un normatīvos (ideālos) dzīves apstākļus, pie kuriem var sasniegt atbilstošu dzīves kvalitāti.

Raksturojot dzīves kvalitāti, svarīgi nodalīt **indivīda un iedzīvotāju dzīves kvalitāti, jo izejot no tā tiek izvēlēti raksturlielumu rādītāju kopas un izpētes metodes, ar kuru palīdzību tā tiek raksturota.**

Allarda modelis ir viens no piemēriem, ar kura palīdzību var raksturot individuālās dzīves kvalitātes jomas. (Allardt E. 1993)

1.tab. Allarda indivīda dzīves kvalitātes modelis (Allardt E. 1993)

	labklājība	labsajūta
dzīves līmenis	(1) Materiālā labklājība (Having) Ienākumi Izglītība Nodarbošanās Veselība Mājoklis	(4) Neapmierinātības pakāpe ar materiālo labklājību uztveramie antogonismi uztveramā diskriminācija neizmantojot privilēģijas ienākumu līmenis
dzīves kvalitāte	(2) Sociālā piederība (Loving) piederība apkārtējai sabiedrībai ģimenes saites draudzība (3) Būtība (Being) personīgais prestižs personības unikalitāte politiskie resursi (atbalsts) darbība un aktivitātes	(5) Apmierinātības pakāpe ar darbības iespējām uztveramā labsajūta uztveramo vajadzību apmierināšana

Pasaules veselības organizācija 90-tajos gados veica pētījumus, kas saistās cilvēku dzīves kvalitāti, un kā veidojas tās individuālā uztvere. Šai nolūkā tika veikti izmēģinājuma (pilota) apsekojumi, kas pārstāvēja 15 dažādus kultūras reģionus, kopumā tie aptvēra 4500 respondentus. Minētā pētījuma autori pieņēma, ka dzīves kvalitāte ir subjektīva parādība un tās izpausmes ir saistītas ar vairākām dimensijām. Balstoties uz šiem pieņēmumiem, tika aplūkoti 6 svarīgākie indivīda dzīves kvalitātes aspekti: fiziskais, psiholoģiskais, rīcības brīvības pakāpes, sociālās attiecības, vide, garīgums un reliģija. To raksturošanai savukārt, tika izmantoti 24 parādības raksturojoši indikatori. Izejot no dotā pētījuma, Pasaules veselības organizācija sekojoši definē indivīda dzīves kvalitāti: tā ir indivīda vieta dzīvē, aplūkojot to kontekstā ar sabiedrības, kurā viņš dzīvo, kultūras un vērtību sistēmu, mērķiem, cerībām, standartiem un interesēm. (WHOQOL group 1995, 1405)

Zinātniskajā literatūrā nav vispārpieņemtas indivīda dzīves kvalitātes definīcijas. Šai darbā tās raksturošanai izmantota citu autoru piedāvāto definīciju kopīgā daļa:

Dzīves kvalitāte ir atsevišķu dzīves apstākļu, nosacījumu kopums un to subjektīvās uztveres elementi un mijiedarbība. Šīs mijiedarbības attiecību aprakstīšanai Lane piedāvā (Lane R.E. 1996, 259)

sekojošu formulu:

$$QL = f (QC, QP) ,$$

kur QC - objektīvie elementi (stāvokļa kvalitāte),

QP- subjektīvie elementi, kuri sevī ietver subjektīvās labsajūtas uztveri un personības attīstību un izaugsmi.

Tāpat zinātniskajā literatūrā nav viennozīmīgas iedzīvotāju dzīves kvalitātes definīcijas. Piemēram D. Smits to raksturo kā iedzīvotāju teritoriālo nodrošinājumu ar noteiktiem apstākļiem visās dzīves jomās (Smith D. 1977, 268).

Savukārt socioloģe Rimaševska sekojoši raksturo iedzīvotāju dzīves kvalitāti, norādot, ka tā veidojas kā rezultējošs lielums saistībā ar iedzīvotāju dzīves apstākļiem, dzīves līmeni un dzīvesveidu un darbību. Tam ir objektīvs saturs, kuru raksturo sekojoši subjekta darbības rādītāji: veselības, izglītības, profesionālās kvalifikācijas līmenis, un citi personības attīstības pakāpi raksturojoši indikatori. Tiek norādīts, ka šīs kategorijas ietvaros ir jāaplūko arī vide: gan dabas, gan arī sociālā, kurā cilvēks dzīvo (Римашевская Н. 1985, 220).

Apkopojot citu zinātnieku pētījumus, autore ar iedzīvotāju dzīves kvalitāti saprot integrālu jēdzienu, kurš ietver sevī visus cilvēka dzīves apstākļus un darbības iespējas, ko ietekmē sociālā, ekonomiskā un dabas vide.

Būtisks jautājums ir par to, kādas iedzīvotāju darbības sfēras aptver iedzīvotāju dzīves kvalitāte. Arī šajā pozīcijā ir liela dažādība. Analizējot iepriekšējos pētījumus, jāsecina, ka vairumā gadījumu to raksturo sekojošas jomas:

nodarbinātība un ienākumu līmenis, izglītība, mājoklis, veselība, sociālie kontakti, sociālās un politiskās līdzdalības iespējas, kā arī subjektīvās labsajūtas elementi, kas galvenokārt saistās ar apmierinātības pakāpi dažādās dzīves jomās.

Dzīves kvalitāte ietver sevī arī daudz subjektīvu momentu, kā arī nosacīti objektīvie rādītāji bieži vien savstarpēji pārklājas, un grūti precīzi izmērāmi, it īpaši nelielās teritoriālajās vienībās.

1.3. Dzīves kvalitāti raksturojošie rādītāji un indikatori

Viena no būtiskajām problēmām, kas saistās ar dzīves kvalitātes jēdzienu nav tikai tā plašais saturs, dažādie aspekti (objektīvais un subjektīvais) un analīzes līmeņi-individuālais, grupu un sabiedriskais, bet arī mērījumu un novērtēšanas problēma. Nepieciešamo datu vākšanas iespējas ir salīdzinoši plašas, pastāv pat zināmi informācijas pārpilnības draudi. Lai vienkāršotu milzīgā atbilstošo rādītāju kopuma uztveri un analīzi, dzīves kvalitātes izpausmes daudzos zinātniskajos pētījumos cenšas izmērīt ar dažādu sociālo indikatoru palīdzību.

Sociālais indikators ir ar noteiktu mērķi izvēlēts rādītājs vai parādība, ar kuras palīdzību var samērot un vērtēt sabiedrībā notiekošos procesus un to izmaiņas. Sociālie indikatori ir domāti, lai noskaidrotu esošos labklājības elementus vai sociālos sakarus, un savāktu par tiem atbilstošus statistikas datus. Pieņemts izdalīt tradicionālus dzīves kvalitātes komponentus, kurus cenšas raksturot ar sociālu indikatoru palīdzību, piemēram Johansons piedāvā aplūkot sekojošus blokus:

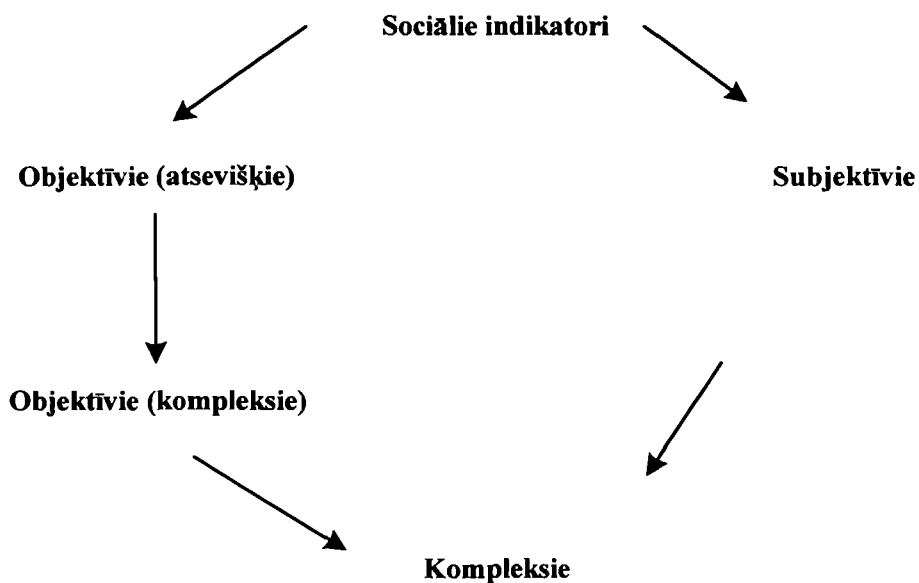
veselība un veselības aizsardzības iespējas, nodarbinātība un darba apstākļi, ekonomiskie resursi, iemaņas un izglītība, ģimene un sociālās attiecības, mājoklis un komunālie dienesti, atpūta un kultūra, dzīvības un īpašuma drošība un politiskie resursi. (Ringen S. 1995)

Steins Rigens izdala 3 iespējamās pieejas sociālo indikatoru analīzei:

- pieeja, kas balstās uz resursu komponentu analīzi,
- pieeja, kas balstās uz resursu un darbības norises vietas komponentu analīzi,
- pieeja, kas balstās uz rezultējošo komponentu analīzi. (Rigens S, 1995,11)

1.3.1. Objektīvie un subjektīvie sociālie indikatori

Izmantojot sociālos indikatorus, jāreķinās ar to satura, iegūšanas veida un ticamības īpatnībām. Balstoties uz to, indivīda, noteiktā teritorijā dzīvojošu iedzīvotāju, kā arī atsevišķu sociālu grupu dzīves kvalitāti raksturo ar **objektīvo un subjektīvo sociālo indikatoru palīdzību.**



Objektīvie indikatori ir izmērāmi vispārzināmās skaitliskās izteiksmēs, tie raksturo noteiktus objektīvus lielumus, kas atspoguļo sabiedrībā, ekonomikā un dabā notiekošus procesus un parādības, kas veido dzīves apstākļus, respektīvi priekšnoteikumus cilvēka dzīvei un darbībai. Pie objektīvajiem indikatoriem pieder raksturlielumi, kas atspoguļo kādu noteiktu sfēru, piemēram, dabas vides kvalitāti raksturo ar vides piesārņojuma līmeni, piemēram SO₂ koncentrāciju atmosfērā. Ar NKP (nacionālā kopprodukta lielumu) uz iedzīvotāju palīdzību raksturo valsts saimniecības attīstības pakāpi, iedzīvotāju ienākumu līmeni, ar pieaugušo iedzīvotāju izglītības līmeni raksturo darba spēka kvalifikāciju utt..

Lai novērstu augstākminēto indikatoru vienpusību un nepilnības, pētījumos tiek ieviesti tā saucamie **kompleksie rādītāji**, kuri ietvēra vairākus mainīgos un kuri aptvēra cilvēkam nozīmīgākās sfēras. Jāatzīmē, ka šie rādītāji tiek veidoti uz objektīvo sociālo indikatoru bāzes. Kompleksos indeksus galvenokārt izmanto starpvalstu salīdzinājumos, lai norādītu uz atšķirībām starp tām.

Kā vienu no tādiem kompleksajiem indikatoriem var minēt “fiziskās” dzīves kvalitātes indeksu (Physical quality of life index), kuru veidoja sekojoši lielumi- paredzamā mūža ilguma rādītājs, zīdaiņu mirstības līmenis un iedzīvotāju izglītības līmenis. Arī šim indeksam jāpieiet kritiski, jo tas balstās uz pieņēmumu, ka apmierinot pamatvēlmes un

vajadzības izdzīvošanas (pamata) līmenī, uzlabojot veselību, iespējams pagarināt vidējo mūža ilgumu un tādejādi cilvēkam tiek dotas lielākas iespējas (Morris D. 1977).

Sociālā progresa indikators (Estes R. 1984) veidots uz 36 kritēriju bāzes, kuri aptver un raksturo sekojošas sfēras: izglītību, veselību, sieviešu stāvokli, valsts aizsardzību, ekonomiku, demogrāfisko situāciju, politisko līdzdalību, kultūras daudzveidību, labklājības sasniegumus. Ar tā palīdzību tika veikta 124 valstu salīdzināšana, taču analīzē izmantojamie dati nebija vienādi pieejami visās izvēlētajās teritorijās, tāpēc, lai nākotnē mērītu iedzīvotāju dzīves kvalitāti starpvalstu līmenī izvēlēto indikatoru skaits būtu jāsamazina.

1990. gadā ANO publicē ziņojumu par tautas attīstību, kur tās noteikšanai dažāda tipa valstīs tiek pielietots Tautas attīstības indekss (Human Development Index), kurš tiek izstrādāts kā komplekss rādītājs. Autori norāda, ka neskatoties uz to, ka tas balstīts ne tikai uz iekšzemes kopproduktu, bet aptver tos dzīves aspektus, kas var būtiski ietekmēt iedzīvotāju labklājību, tomēr šo lielumu nevajag absolutizēt. (Latvija.. 1996, 21) Tautas attīstības indekss veidojas no trim pamatblokiem, kuru raksturošanai izmanto sekojošus indikatorus: ilgu mūžu - paredzamā mūža ilguma rādītājs, izglītību - pieaugušo iedzīvotāju lasīt un rakstītprasmes līmenis, vidējā izglītošanās perioda ilgums, ekonomiku - ar pirktspējas paritātēs izteiktu reālo iekšzemes kopprodukta lielumu uz 1 valsts iedzīvotāju. (Latvija... 1995, 18).

Subjektīvie indikatori ietver paša indivīda attieksmi, uztveri un novērtējumu. Tie saistās ar sekojošām kategorijām -laime, apmierinātība ar dzīvi, kuru var vērtēt gan kopumā, gan tādās atsevišķās dzīves jomās kā laulība un ģimenes dzīve, brīvā laika pavadīšana, mājoklis, apkārtējā sabiedrība, draugu loks un citas. Doto sfēru novērtējums tiek dots, izmantojot vairāku pakāpju skalas.

Sākoties dzīves kvalitātes pētījumiem, 60-tajos gados galvenokārt tika analizēti objektīvie sabiedrības un individuālās labklājības rādītāji. 70-tajos gados parādās pilnīgi jauna tendence, pētījumos arvien plašāk sāk pielietot subjektīvos indikatorus. Šajā laika periodā ASV veiktajos pētījumos tiek norādīts, ka objektīvie un subjektīvie dzīves kvalitātes indikatori ne vienmēr ir savstarpēji cieši saistīti, ka to korelācija ir nenozīmīga. (Andrews F. 1976). Doto neatbilstību skaidro sekojoši. Neskatoties uz to, ka pēc 2.pasaules kara salīdzinoši strauji auga iedzīvotāju materiālās labklājības līmenis, tomēr notika sociālo problēmu saasināšanās rietumu sabiedrībā. Lai gan pastāv uzskats, ka subjektīvais un objektīvais dzīves kvalitātes vērtējums ne vienmēr ir lineāri saistīts,

tomēr to mijiedarbība pastāv, piemēram laime un apmierinātība ar dzīvi varbūt saistīta ar noteiktiem dzīves apstākļiem.

Pastāv atšķirīgas zinātniskas skolas un virzieni par sociālo indikatoru pielietošanu. T.s. objektīvistu uzsvaram liek uz dzīves apstākļu novērojumiem, pieturas pie noteiktiem standartiem, tai skaitā arī morāles standartiem (vērtējums- labs, vidējs, slikts), vai vidējiem rādītājiem. Pamatuzsvars tiek likts uz pamatvajadzību (basic needs) raksturošanu (skat.1.5.nodaļu). Doto virzienu pārstāv Skandināvijas valstu zinātnieki, piemēram Erikson E. 1993.

Balstoties uz amerikāņu pētījumu tradīcijām, attīstās t.s. subjektīvā pieeja, dotajos pētījumos pamatvērtība tiek pievērsta subjektīvajiem rādītājiem, tādiem kā apmierinātības pakāpe, laimes problēmas, uztveres īpatnības, pretenziju līmenis utt. .

Jaunākie pētījumi ir ietekmējušies no abiem virzieniem, piemēram, Allards, kurš izdala gan labklājību, gan arī labsajūtu raksturojošus indikatorus, lai arī viņš savos pētījumos lielu uzmanību pievērš uztveres īpatnībām un novērtējuma kritērijiem (Allard E. 1993). Savukārt Sens liek uzsvaram uz indivīda un sabiedrības attīstības iespēju dimensijām. (Sen A. 1993)

Savukārt S. Ringens piedāvā savu indivīda labsajūtas un dzīves kvalitātes iespējamo pētījumu virzienu tipoloģiju, kura balstās uz to veidojošo komponentu mērījumu plašumu (dziļumu) un kādi no tiem dominē: tiešie vai netieši mērījumi. Tie ir seši virzieni, kuri izmanto atšķirīgas pieejas: uz ienākumiem balstīta, uz resursiem balstīta, uz cilvēka iespējām balstīta, uz izdevumiem balstīta, uz patēriņu balstīta un dzīves veida pieeja. (Ringens S. 1995, 8-9)

Sociālo indikatoru klasifikācijas iespējas ir plašas, piemēram, tos var aplūkot, izmantojot socioloģijā pielietojamo iedalījumu sekojošās grupās:

1. Kritēriju indikatori (normatīvie indikatori),
2. Apmierinātības indikatori
3. Raksturojošie (aprakstošie) indikatori (Quality of Life 1992, 1845-1846)

1.3.2. Dzīves kvalitāti raksturojošie indikatori indivīda un sabiedrības līmenī

Tāpat kā pētāmās parādības, sociālos indikatorus iedala atkarībā no tā, kādu līmeni tie pārstāv: indivīda vai sabiedrības.

Indivīda līmenī galvenokārt tiek analizētas individuālās vēlmes un apmierinājuma pakāpe dažādās dzīves sfērās, kā arī specifiskās vajadzības un indivīda dzīves darbības apstākļi. Tāpēc šajā līmenī visbiežāk tiek lietoti subjektīvie rādītāji. Savukārt sabiedrības līmenī uzsvars tiek likts uz iedzīvotāju caurmēra raksturojumu, retāk uz apmierinājumu ar dzīves apstākļiem biežumu. No rādītāju veidiem dominē gan vienkāršie, gan kompleksie objektīvie indikatori.

Ekonomikā, demogrāfijā, medicīnā un ģeogrāfijā visbiežāk izmantotie rādītāji, kurus pielieto dzīves kvalitātes pētījumos, apkopoti tabulā. (skat. 2.tabulu)

2.tab. Dažādu nozaru dzīves kvalitātes pētījumos izmantojamie rādītāji

Nozare	Indivīda dzīves kvalitāte	Iedzīvotāju dzīves kvalitāte
Ekonomika	ienākumu līmenis subjektīvs materiālās labklājības vērtējums patēriņa līmenis (apjomi) piederība noteiktam sociālam slānim pēc iztikas avota	IKP uz 1 iedzīvotāju atšķirības no iztikas minimuma vidējās patēriņa atšķirības mājsaimniecību budžeti patēriņa sadalījums deciļu atšķirības, nevienmērīgums
Demogrāfija	dzimums vecums piederība noteiktam ģimenes tipam (bērnu skaits) ģimenes stāvoklis	dzimstība zīdaiņu mirstība mirstība nāves cēloņu struktūra iedzīvotāju sastāvs vidējais paredzamais mūža ilgums
Medicīna	pacienta labsajūta mūža ilgums pēc ārstēšanas	saslimstības biežums ilgdzīvošanas % saslimstības teritoriālās atšķirības
Socioloģija	dzīves stils indivīda vēlmes un apmierinājums indivīda aktivitātes indivīda laika izlietojums indivīda uztveres īpatnību atšķirības	dzīves veids sociālo grupu labsajūta un labklājība sociālo grupu aktivitātes vidējais laika izlietojums
Ģeogrāfija	indivīda subjektīvā vērtējuma atšķirības teritorijas vienībās	ekonomisko, demogrāfisko, socioloģisko, vides rādītāju teritoriālās atšķirības teritoriālie indikatori

Latvijā ir pētīti atsevišķi iedzīvotāju dzīves kvalitātes aspekti un veikta par sociālajiem indikatoriem izmantojamu rādītāju un parādību analīze teritoriālā griezumā, piemēram,

J.Krūmiņš ir aprēķinājis rezultējoša demogrāfiska rādītāja - paredzamā mūža ilguma atšķirības visiem Latvijas rajoniem un veicis to salīdzinošu analīzi (Krūmiņš J. 1993) iedzīvotāju mirstības teritoriālās atšķirības P. Zvidriņa vadībā (Zvidriņš P. 1997), dzīves apstākļu indekss (Latvijas reģionālā attīstība 1997), atsevišķi aspekti un indikatori aplūkoti - UNDP ziņojumos par Tautas attīstību 1995., 1996., 1997. gadā un P. Eglītes (1993a, 1993b, 1996), un Z. Krišjānes (1994, 1996) darbos. Pagastu griezumā sociālos indikatorus apkopojusi un analizējuši Lauksaimniecības universitātes zinātnieki - B. Rivža, M. Krūzmētra, A. Melluma u.c. (skat. Melluma A., Rivža B. u.c. 1996). A. Melluma sastādījusi pagastu atlantu, kurā apkopoto informāciju var izmantot lokālo un reģionālo attīstības plānu sagatavošanā (Melluma A. 1996).

1.4. Cilvēka ģeogrāfijā lietojamo indikatoru atlases kritēriji

Dzīves kvalitātes ģeogrāfiskos pētījumus un tajos izmantojamās sociālos indikatorus iedala vairākos līmeņos:

- Starpvalstu
- Iekšzemes un reģionālie
- individuālais, ar kura palīdzību raksturo noteiktās teritorijās dzīvojošu indivīdu dzīves kvalitātes dažādību.

Indikatoru kopums pa šiem līmeņiem atšķiras pēc to satura, aprēķiniem un ieguves iespējamības.

Piemēram, starpvalstu salīdzinājumos Pasaules banka piedāvā izmantot sekojošus iedzīvotāju dzīves kvalitāti raksturojošus sociālos indikatorus:

- Iedzīvotāju blīvums;
- Nacionālais kopprodukts:
 - a) uz 1 iedzīvotāju USD,
 - b) pirktspējas paritāte uz 1 iedzīvotāju USD;
- Nabadzības sliekšnis- iedzīvotāju īpatsvars valstī, kuru iztika ir mazāka par 1 USD dienā (pārrēķināts pēc pirktspējas paritātes līmeņa);
- Zīdaiņu mirstības līmenis (uz 1000 dzīvi dzimušajiem);
- Summārais dzimstības koeficients (dzimušo skaits uz 1sievieti);
- Pieaugušo lasīt un rakstītprasme % no iedzīvotāju skaita:
 - a) sievietēm,

b) vīriešiem;

- Sanitāro labierīcību pieejamība (% no pieaugušo skaita) (Social indicators 1996).

Savukārt reģionālo atšķirību mērīšanai D. Smits savos pētījumos liek uzsvāru uz iedzīvotāju dzīves kvalitāti (social well being), kuras teritoriālās īpatnības analizē ar dažādu sociālu indikatoru palīdzību un šim nolūkam piedāvā lietot teritoriālā indeksa jēdzienu (Smith D. 1973)

D. Smita piedāvātie iedzīvotāju dzīves kvalitātes indikatori, lai pētītu iedzīvotāju dzīves kvalitātes iekšējās atšķirības ASV štatos atspoguļoti 3.tabulā.

Lai gan D. Smits izdala 7 iedzīvotāju dzīves kvalitātes jomas (skat. 3.tabulu) :

- ienākumi, pārticība un nodarbinātība,
- dzīves vide,
- veselība,
- izglītība
- sociālā kārtība
- sociālā kārtība- atsvešināšanās un aktivitātes
- brīvā laika un atpūtas dimensija.

Tomēr reāli piemeklē indikatorus un veic praktiskus aprēķinus tikai 6 grupās, netiek aplūkota brīvā laika un atpūtas dimensija, jo tai ASV apstākļos netiek atrasts adekvāts rādītājs, kas būtu izmērāms katrā teritoriālajā vienībā. Tāpat raksturojot dzīves vidi praktiski nav novērtēta apkārtējā vide un tās piesārņojums, bet uzsvārs likts tikai uz mājokļa kvalitātes novērtējumu. Iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālu atšķirību analīze tiek veikta, pielietojot daudzfaktoru analīzes galvenā komponenta metodi, kuras rezultātā tiek izdalīti divi nozīmīgi faktori. Pirmais no tiem veidojas no tādiem komponentiem ar lielām faktorcērtībām kā ienākumi, papildpalīdzība, mājokļa stāvoklis, iedzīvotāju veselība un izglītība. Šo faktoru Smits nosauc par vispārējo sociālekonomisko dzīves kvalitāti. Savukārt otrs faktors, kuram izdalās augstas faktorcērtības, ir ar kriminalitāti, asociālajām parādībām un sabiedrības atsvešinātību saistītajām komponentēm, veidojot tā saucamo sociālpatoloģisko vidi. (Smith D. 1973, 1977). Līdzīgi pētījumi par sociālo labklājību veikti Lielbritānijā 1971. gadā, kurā izmantoti 29 indikatori, tomēr tie informācijas nepilnības dēļ neaptvēra ienākumu un kriminalitātes aspektus. (Coates B. et. al 1977, Dicken P. 1984).

**3.tab. Iedzīvotāju dzīves kvalitāti raksturojošie sociālie indikatori ASV 70.gados
(Smith D., 1977)**

Aspekts	Komponents	Indikators
I. Ienākumi, pārticība un nodarbinātība	Ienākumi un bagātība	1. Ikgadējie ienākumi uz iedzīvotāju USD 1968 2. Ģimenes ar vidējiem ienākumiem zem 3000 USD 1959 (%) 3. Banku depozīti uz 1 iedzīvotāju USD 1968
	Nodarbošanās	4. Sabiedriskās palīdzības saņēmēji, % no iedzīvotāju skaita 1964 5. Arodbiedrības biedru skaits uz 1000 nodarbinātajiem, izņemot lauksaimniecību 1966 6. Kalpotāju īpatsvars % no nodarbinātajiem 1960
	Ienākumu pieaugums, papildienākumi	7. Vidējās ikmēneša piemaksas pensionāriem USD 1968 8. Vidējās ikmēneša AFDC piemaksas uz 1 ģimeni USD 1968 9. Vidējā ikmēneša palīdzība invalīdiem USD 1968 10. Vidējā ikmēneša palīdzība gados veciem cilvēkiem USD 1968 11. Vidējais bezdarba pabalsts nedēļā USD 1968
II. Dzīves vide	Mājoklis	12. Mediānā māju vērtība, kurā dzīvo pats īpašnieks USD 1960 13. Māju skaits sliktā stāvoklī vai bez atbilstošiem sanitāriem mezgliem % 1960 14. Nodrošinājums ar dzīvokļiem (Max=600) 1960
III. Veselība	Fiziskā veselība	15. Mājsaimniecību skaits ar nepietiekamu uzturu (%) 1965
		16. Zīdaiņu mirstība uz 10.000 dzīvdzimušajiem 1967
		17. Mirstība no tuberkulozes uz 1milj. iedzīvotāju 1967
		18. Ārstēšanās izdevumi 1pacientdienā USD 1965
	Medicīniskās palīdzības pieejamība	19. Gultu skaits uz 10.000 iedzīvotājiem 1967 20. Ārstu skaits uz 10.000 iedzīvotājiem 1967 21. Zobārstu skaits uz 10.000 iedzīvotājiem 1967 22. Iedzīvotāju skaits, kuri apdrošināti, lai ārstētos slimnīcās (%)
Garīgā veselība	23. Ilgstoši slimojošo pacientu skaits psihiatriskajās klīnikās uz 100.000 iedzīvotājiem 1966 24. Pacienta dienu skaits psihiatriskajās slimnīcās uz 1000 iedzīvotājiem 1965 25. Pacienta dienas izmaksas psihiatriskajā slimnīcā USD 1965	

Aspekts	Komponents	Indikators
IV Izglītība	Sasniegumi	26. Analfabētu skaits uz 1000 iedzīvotājiem 1960 27. Armijā jauniesaucamo skaits, kuri nespēj izpildīt pārbaudes testu (%) 1968
	Mācību ilgums un kvalitāte	28. Mediānais apmācības gadu skaits skolās 1960 29. Koledžas absolventu skaits uz 1000 iedzīvotājiem, kuri vecāki par 25 gadiem 1960
	Apmācības standarts	30. Skolēnu skaits uz 1 skolotāju 1968 31. Izmaksas uz 1 skolēnu valsts skolās USD 1967
V. Sociālā kārtība	Asociālās parādības	32. Alkoholiķu skaits uz 10.000 pieaugušo 1970 33. Narkomānu skaits uz 10.000 iedzīvotājiem 1970 34. Saslimstības ar gonoreju gadījumu skaits uz 10.000 iedzīvotājiem 1970 35. Saslimstības ar sifilisu gadījumu skaits uz 10.000 iedzīvotājiem 1970 36. Pašnāvības gadījumu skaits uz 1 milj. iedzīvotāju 1970
	Ģimeņu sabrukums	37. Šķirto laulību skaits 1966 uz 1000 laulībām 1968 38. Vīra un sievas mājsaimniecības % no visām mājsaimniecībām 1968
	Sabiedriskā kārtība un drošība	39. Noziegumu (vardarbību) skaits uz 10.000 iedzīvotājiem 1969 40. Noziegumu pret īpašumu skaits uz 10.000 iedzīvotājiem 1969 41. Ceļu satiksmes negadījumu skaits uz 1 milj. iedzīvotāju 1970
VI. Sociāla kārtība atsvešināšanās un aktivitāte	Demokrātiska līdzdalība	42. Piedalīšanās vēlēšanās (%) 1964 43. Reģistrēto vēlētāju skaits 100 balstiesīgajiem 1968
	Tiesiskums	44. Attaisnotie no apsūdzēto skaita (%) 1970 45. Iedzīvotāju skaits uz 1 advokātu 1966
	Segregācija	46. Melnādaino skolēnu skaits skolās vismaz 95% 1968 47. Segregācijas indekss pilsētās (Max=100) 1960

Šāda veida pētījumi ASV neaprobežojās tikai ar štatu līmeni, tie tika veikti, lai salīdzinātu pilsētas, kurās iedzīvotāju skaits pārsniedza 250 tūkstošus (Smith D. 1973, 1977). Daudzi no augstāk minētajiem rādītājiem tiek izmantoti arī šī līmeņa analīzei tā saucamajās Tampas studijās, tajās tiek ieviestas arī jaunas papildkomponentes, kas raksturo pilsētvidi, piemēram, ielu un kanalizācijas stāvokli, parkus. Līdzīgas salīdzinošas pilsētu analīzes veiktas citās valstīs, piemēram, pētījumos tika novērtēta dzīves kvalitāte Lielbritānijas pilsētās (Coates B. et.al. 1977), salīdzinātas atsevišķas

Vācijas pilsētas (Buchholz H.-J. 1970), analizējot Kanādas pilsētas, līdzās objektīviem indikatoriem tiek mēģināts izmantot arī subjektīvo indikatoru novērtējumu (Lötscher L. 1985).

Kā viens no piemēriem, kas saistās ar indivīda dzīves kvalitāti (human well being) jāmin Drevnovska modelis, ar kura palīdzību tiek raksturots labklājības indekss - (state of well-being index), kurš aptver 3 jomas (Drewnovski J. 1974):

1. **Somātiskais līmenis** - pārtika, veselība, mūža ilgums, fiziskā kondīcija.
2. **Izglītība** - lasīt un rakstītprasme, izglītības līmenis, izglītības atbilstība darbaspēka prasībām, nodarbinātība.
3. **Sociālais status** - sociālā integrācija un līdzdalība.

Labsajūtas līmenis balstās uz noteiktu dzīves līmeni, kura lielumu (indeksu) nosaka 9 pamatkomponenti: uzturs, apģērbs, mājoklis, veselība (medicīnisko pakalpojumu saņemšana), atpūta, drošība, sociālā vide, dabas vide.

1.5. Pamatvajadzības un dzīves kvalitāte

Dzīves līmeņa pētījumos būtiska nozīme ir pamatvajadzību jēdzienam, un cik lielā mērā tās tiek apmierinātas. Šajā jomā zinātnieki balstās galvenokārt uz **Maslova** izstrādāto **vajadzību hierarhijas** shēmu. Atbilstoši šai teorijai, cilvēka vajadzības ir sadalītas vairākos līmeņos, veidojot piramīdu. Balstoties uz doto teoriju, personas var apmierināt augstāka līmeņa vajadzības tikai tad, ja ir apmierinātas zemāka līmeņa vajadzības. Šīs vajadzību hierarhijas rangi pieaugošā secībā ir sekojoši:

1. Fizioloģiskās vajadzības- pārtika, ūdens, gaiss, pajumte, miegs, vairošanās;
2. Drošība (Sevis aizsardzības vajadzība) - dzīvības saglabāšana, stabilitāte;
3. Sociālās vajadzības - radniecība, pieķeršanās, mīlestība, piederība;
4. Sevis apliecināšanas vajadzība - panākumi, sasniegumi, pašcieņa;
5. Vajadzība pēc sevis izzināšanas - sevis pilnveidošana, personības izaugsme.(Maslow A. 1978)

Kā jau augstāk minēts par cilvēka pamatvajadzību tiek uzskatīta ne tikai bioloģiskā izdzīvošana, bet arī cilvēka kā personības attīstība. Lai raksturotu iedzīvotāju pamatvajadzību nodrošinājumu valstī vai kādā noteiktā teritorijā, ir izstrādātas indikatoru grupas. Parasti tās aptver sekojošas dzīves sfēras: nodrošinājumu ar pārtiku un dzeramo ūdeni, iedzīvotāju veselību, izglītības līmeni, mājokļa esamību un tā kvalitāti. Tas tuvinā šo pētījumu cilvēka ģeogrāfijas tradicionālajiem virzieniem. Šādi

raksturojumi bieži tiek izmantoti, analizējot attīstības problēmas dažāda tipa valstīs, it īpaši jaunattīstības valstīs, retāk salīdzinot atšķirīgus vienas valsts reģionus.

4.tab. Pamatvajadzību apmierināšanas indikatori (Sheehan, Hopkins, 1979)

Komponenti	Indikatori
Nodrošinājums ar pārtiku	ikdienas kaloriju patēriņš uz iedzīvotāju proteīnu patēriņš uz iedzīvotāju
Nodrošinājums ar dzeramo ūdeni	kvalitatīva dzeramā ūdens pieejamība (%) iedzīvotāju
Veselība	paredzamais mūža ilgums zīdaiņu mirstība uz 1000 dzīvi dzimušajiem no infekcijas slimībām mirušo skaits uz 100.000 iedzīvotājiem ārstu skaits uz 100.000 iedzīvotājiem medmāsu skaits uz 100.000 iedzīvotājiem
Izglītība	analfabētisma līmenis
Mājoklis	dzīvojamo telpu skaits uz iedzīvotāju
Ekonomiskās attīstības līmenis	IKP uz iedzīvotāju

Iedzīvotāju dzīves kvalitātes pētījumi tāpat cieši saistās ar valsts attīstības problēmām un ar efektīvas attīstības politikas izstrādāšanu. Lai to raksturotu, ANO Attīstības Programma izstrādāja un ieviesa “tautas attīstības” jēdzienu. Tas rodas kā pretreakcija tirgus ekonomikas apstākļos valdošajam uzskatam, kas identificēja attīstību tikai ar šauru ekonomisku izaugsmi, bet labklājība bieži vien tika uzskatīta par tīri ekonomisku parādību, kuras analīzei pietiek ar iekšzemes vai nacionālā kopprodukta un tā dinamikas raksturojošiem rādītājiem. Lai arī konsekventa ekonomikas augšupeja joprojām ir nozīmīgs mērķis, tomēr tā viena pati nespēj atrisināt sabiedrības ilgstošas attīstības problēmas un visu sabiedrības locekļu labklājības līmeņa celšanu. Kā jau tika minēts, 1990.gadā ANO izdotajā “Pārskatā par tautas attīstību pasaulē” iedzīvotāju labklājības līmenis noteikts dažādās valstīs, izmantojot ne vien ekonomiskos rādītājus, bet arī ietverot tādus iedzīvotāju dzīves kvalitāti raksturojošus elementus kā iedzīvotāju mūža ilgums, izglītības līmenis un nepieciešamos ekonomiskos resursus pienācīga dzīves līmeņa nodrošināšanai. (Latvija...1996, 18-19). ANO ziņojumos uzsvērts, ka sabiedrības

attīstības mērķis ir cilvēka attīstība, savukārt ekonomiskā izaugsme ir līdzeklis, kā šo attīstību nodrošināt. (Доклад о развитии..., 1996, 1)

1.6. Dzīves kvalitātes saikne ar iedzīvotāju kvalitāti

Dzīves kvalitāte, kā jau iepriekš minēts, nav tikai dzīves materiālo labumu kopums, bet nozīmīga vieta tajā tiek ierādīta cilvēka aktivitātei un darbotiespējām. Te jāatzīmē, ka svarīga ir ne tikai cilvēku apziņa vai griba, ka var vai vajag darboties, bet arī valstī radītā iespēja darboties dažādās dzīves jomās, tai skaitā arī reproduktīvajā. To vienlaicīgi nodrošina atbilstoša dzīves kvalitāte, gan arī tai pašā laikā indivīda aktivitātes vai darbība ir viena no dzīves kvalitātes izpausmēm. Indivīdu darbotiesgriba un spēja, izpausta potenciāla vai darbības rādītājos parāda iedzīvotāju kvalitātes jēdzienu. P.Eglīte norāda (Eglīte P. 1992, 11), ka iedzīvotāju kvalitāte ir iedzīvotāju sociāli nozīmīgu īpašību un stāvokļu kopums, kas noteic fizisko, intelektuālo, tikumisko, reproduktīvo un darba potenciālu jeb dzīvot- un darbotiespēju lielumu (pakāpi). Iedzīvotāju kopējais potenciāls un to raksturojošā kvalitāte ietver visu šī kopuma (grupas) indivīdu potenciālus, bet nav to vienkārša summa.

Iedzīvotāju kvalitātes raksturojumam jāatspoguļo spēja veikt konkrētas grupas vai populācijas funkcijas. Svarīgākā no tām ir populācijas izdzīvošana un atjaunošanās. To raksturo iedzīvotāju dzimuma un vecuma sastāvs, dzimstības intensitāte, kas liecina par populācijas reproduktīvo aktivitāti, tāpat mirstības rādītāji un paredzamais mūža ilgums kā dzīvotspējas rezultējošais raksturojums. Viena no aktuālākajām problēmām, analizējot doto funkciju, ir iedzīvotāju veselības stāvokļa novērtējums, jo praktiski ir pieejama tikai informācija par bērnu veselības stāvokli un saslimšanām. Eksistences līdzekļu nodrošināšana ir arī viena no svarīgākajām sabiedrības funkcijām. Nepieciešamo darba potenciālu raksturo iedzīvotāji darba spējas vecumā, to dzimums, vecums, izglītība, profesionālā kvalifikācija un citi rādītāji, kas raksturo indivīda darbotiespēju. Visgrūtāk iegūt un apkopot informāciju par populācijas radošā potenciāla līmeni, kuru daļēji varētu raksturot, piemēram, tādi rādītāji kā izglītības līmenis, cilvēktiesību un politisko brīvību ievērošana u.c. (Eglīte P. 1992, 13).

Tā kā pētījumi šajā zinātnes virzienā Latvijā tikko aizsākušies, tad gan iedzīvotāju kvalitātes, gan tās atsevišķu raksturlielumu izvērtējums ir tālākas nākotnes uzdevums.

Pašreizējā etapā svarīgi iegūt nepieciešamo informāciju par tās komponentiem, kurai būtu jāatbilst noteiktām metodiskajām prasībām:

- 1) aprobežoties ar nepieciešamu un pietiekamu pazīmju kopumu, lai atvieglotu novērtēšanas procesu, tai pašā laikā saglabājot pazīmju būtiskumu;
- 2) raksturojumu atlasē dot priekšroku subjektu neatgriezeniski mainīgajām iezīmēm;
- 3) nepieļaut vai samazināt līdz minimumam pazīmju atkārtosanos atsevišķos vai apkopojošos rādītājos;
- 4) nodrošināt raksturojumu salīdzināmību laikā un teritoriālajās vienībās;
- 5) rast katram raksturojumam skaitlisku izteiksmi, kas nodrošina salīdzināšanas iespējas un ļautu aprēķināt integrālus rādītājus, kas atvieglotu iegūto rezultātu vērtēšanu. (Eglīte P. 1992, 13).

Dotos metodiskos norādījumus daļēji var attiecināt arī uz datu vākšanu un apkopošanu par iedzīvotāju dzīves kvalitāti, taču arī šajā gadījumā jāņem vērā, ka tā ietver sevī ne tikai iedzīvotājus un to darbotiespējas raksturojošus lielumus, bet arī vidi, kurā tie dzīvo.

Ģeogrāfiskajos pētījumos svarīgi noskaidrot noteiktu iedzīvotāju grupu, kuri dzīvo zināmā areālā, dzīves kvalitāti. Svarīgi aplūkot ne tikai dotās teritorijas dabas un antropogēno vidi, bet arī iedzīvotāju veidotās sociālās struktūras. Ja ASV un Rietumeiropā veiktajos pētījumos, it īpaši pilsētu studijās atsevišķu rajonu iedzīvotāji veidojas no puslīdz homogēnām sociālajām grupām, kuras var raksturot pēc noteiktām pazīmēm, (piemēram, kā ienākumu lielums, izglītības līmenis, sociālais statuss), tad Latvijā līdzīgi kā citās postsociālistiskajās valstīs šāda teritoriāla diferenciācija vēl nav izteikta un vietām tikai sāk veidoties. Dotā īpatnība jāņem vērā, veicot pētījumus Latvijā.

1.7. Dzīves kvalitātes saikne ar vidi

Analizējot iedzīvotāju dzīves kvalitāti, ar vides jēdzienu bieži vien saista ne tikai dabas, bet arī antropogēno vidi, kurā cilvēks ikdienā uzturas. Arī šajā jautājumā ir pazīstamas vairākas pieejas, piemēram Rodžersons vērtē vidi gan kā objektīvu rādītāju, kas nodrošina apstākļus dzīves kvalitātei, gan kā subjektīvu rādītāju, ar kura palīdzību var novērtēt apmierinājumu. Galvenā šīs koncepcijas ideja balstās uz to, ka dzīves kvalitāte var saistīties ar nepieciešamo apstākļu nodrošināšanu laimei un apmierinātībai. Citiem

vārdiem, minētās vides vērtības var sekmēt vai bremsēt apmierinātību ar dzīvi. Dzīves kvalitāti iespējams kādā teritorijā var novērtēt, balstoties uz nepieciešamo apstākļu esamību vai neesamību un to īpatnību raksturojumu (Rogerson R.J. 1995, 1376)

Zinātniskajā literatūrā tiek minēts arī biofiziskās vides (biophysical environment) jēdziens. Ar šo jēdzienu saprot gan dabas, gan antropogēno vidi, kurā cilvēks ikdienā uzturas. To var saistīt ar daudziem dzīves kvalitātes aspektiem, piemēram, veselību, sociālajiem kontaktiem u.c.

Sākotnēji šis modelis tika izmantots, lai raksturotu iespējamo sievietes veselības un vides saikni jaunattīstības valstīs Biofiziskā vide tiek iedalīta vairākās aktivitātes sfērās, kuras savukārt ir saistītas ar 8 dažādām uzvedības apakšsistēmām: mijiedarbību ģimenē, ģimenes socializāciju (ārpus ģimenes mijiedarbība), reliģiskām aktivitātēm, pārtikas iegūšanu (ražošana, audzēšana), tirdzniecību, ūdens apgādi (nodrošinājums), kontaktiem ar dzīvniekiem, atkritumu utilizāciju. Uzvedība var atšķirties dažāda tipa apdzīvotajās vietās, tāpat arī vides ietekmes izpausmes ir ar dažādu intensitāti, līdz ar to atšķiras arī riska grupas. Turpmākajos pētījumos atbilstoši pielāgojot attiecīgiem dzīves apstākļiem un līmenim, to sāk izmantot, lai raksturotu vidi citās valstīs. (Kettel B. 1996)

Svarīga vieta dzīves kvalitātes pētījumos ir arī dabas videi, jo tā var arī būt viens no komponentiem, kas ietekmē gan iedzīvotāju veselību, gan arī tās kvalitāte var ietekmēt iedzīvotāju apmierinātību vai neapmierinātību ar teritoriju vai apdzīvoto vietu, kurā viņi dzīvo, dažādu darbības veidu iespējamību. Kā zināms, daudzi pētnieki norāda uz faktoriem, kas ietekmē cilvēka veselību, tajos tiek akcentēta vides iespējamā ietekme uz iedzīvotāju veselību. (Райх Е. 1975, Лебедев А. и др. 1978, Толоконцев Н. и др. 1980, Прохоров Б. 1988, Шандала М. и др. 1988, Чаклин А. и др. 1989, Казначеев С. 1988) Tiek novērtēts, ka veselību varētu noteikt sekojoši faktori:

50-52% nosaka dzīves veids

18-20% organisma īpatnības, iedzimtība

18-20% iespaido apkārtējā vide

7-12% nosaka medicīnas aprūpe

(Комаров Ю. и др. 1989, 181)

Raksturojot dzīves kvalitāti, galvenokārt akcentē dabas vides komponentu piesārņojuma pakāpi, nevis raksturo dabas apstākļus kā tādus.

Lai arī iedzīvotāju dzīves apstākļu pētījumos Skandināvijā, vides faktori nav īpaši uzsvērti, tieši šī reģiona zinātnieks Allards norāda, ka būtu vairāk jāpievērš vērība dabas

vides rādītājiem (ūdens, zemes un gaisa piesārņojumam). Tie būtu jāvērtē līdz ar sociālo vidi raksturojošiem indikatoriem. Individīda dzīves kvalitātes raksturošanai noteiktā teritorijā viņš piedāvā aplūkot sekojošus rādītājus:

- Sēra savienojumu izkrišana;
- Augsnes paskābināšanās;
- Ezeru ūdens paskābināšanās;
- Pazemes ūdeņu paskābināšanās;
- Slāpekļa skābes koncentrācija atmosfērā;
- Slāpekļa skābes koncentrācija jūrā un ezeros;
- Aļģu pirmprodukcija (raksturo eitrofikācijas procesu);
- Smago metālu (svina) izkrišana augsnēs un ūdenī;
- Radona koncentrācija augsnēs un ūdenī;
- Sēra saturs priežu skujās;
- Dzīvsudraba (Hg) koncentrācija zivīs(Allardt, 1993).

Diemžēl par vairumu augstāk minēto dabas vides raksturojošo rādītāju, Latvijā dati nav pieejami reģionālā griezumā un pieejamo informāciju grūti interpretēt administratīvo vienību griezumā.

Secinājumi

Aplūkojot iepriekš minētos pētījumus Latvijā, kas varētu, kas kaut kādā veidā saistīti ar iedzīvotāju vai indivīdu dzīves kvalitātes atsevišķu aspektu novērtēšanu Latvijā, jāsecina, ka tie ir ļoti darbietilpīgi un ir ar lielām finansiālām izmaksām, kā arī prasa lielu datu bāžu veidošanu. To veikšanai nepieciešama speciāla informācija par iedzīvotāju sastāvu, kuru iespējams iegūt, apkopojot Tautas skaitīšanas rezultātus. Tāpat jāatzīmē, ka daudzi pētījumi galvenokārt vērsti uz atšķirību noskaidrošanu dažādās sociālajās grupās, teritoriālo atšķirību noskaidrošana bieži vien netiek izvirzīta kā mērķis. Bieži vien pētījumu izlases veido un rezultātus attiecina uz dažāda tipa apdzīvoto vietu iedzīvotājiem (lauku, pilsētu, tai skaitā lielpilsētas, mazpilsētas u.c.), no ģeogrāfiskā viedokļa reizēm tiek doti salīdzinājumi reģionālā līmenī, piemēram, FAFO dzīves apstākļu pētījumā.

Latvijā ir pētīti atsevišķi iedzīvotāju dzīves kvalitātes aspekti, pielietojot dažādus rādītājus un parādības kā sociālos indikatorus teritoriālā griezumā. Piemēram, E. Vanags klasificējis Latvijas rajonus pēc sociāli ekonomiskās attīstības līmeņa (Vanags E. 1997).

J.Krūmiņš ir aprēķinājis paredzamā mūža ilguma rādītājus visiem Latvijas rajoniem un veicis to salīdzinošu analīzi (Krūmiņš J. 1993), atsevišķi aspekti un indikatori aplūkoti - UNDP ziņojumos par Tautas attīstību 1995, 1996 un 1997. gadā., P. Eglītes (1993a, 1993b, 1996), un Z. Krišjānes (1994, 1996) darbos. Pagastu griezumā sociālos indikatorus apkopjuši un analizējuši Lauksaimniecības universitātes zinātnieki - B. Rivža, M. Krūzmētra, A. Melluma u.c. (skat. Melluma A., Rivža B. u.c. 1996). A. Melluma sastādījusi pagastu atlantu, kurā apkopoto informāciju var izmantot lokālo un reģionālo attīstības plānu sagatavošanā (Melluma A. 1996).

No citās valstīs izmantotajiem vai ieteiktajiem sociālajiem indikatoriem, kurus lieto dzīves kvalitātes iekšzemes atšķirību raksturošanai, Latvijas apstākļos izmantojama tikai daļa. Tas saistīts gan ar informācijas esamību, gan ar atšķirībām valstu attīstības līmeņos, kā arī ar salīdzinoši nelielajām teritorijas vienībām (rajoniem un republikas pilsētām), kurās tika pārbaudītas šo datu pielietošanas iespējas.

2. Iedzīvotāju dzīves kvalitātes valsts iekšējās teritoriālās atšķirības pēc rādītāju kopuma

2.1. Dzīves kvalitāti raksturojošo rādītāju pieejamība Latvijā.

Iedzīvotāju dzīves kvalitāti, kā jau norādīts iepriekšējā nodaļā, ģeogrāfiskajos pētījumos var raksturot dažādos izpētes līmeņos:

- globālajā un lielo pasaules reģionu atšķirību noteikšanai,
- starpvalstu salīdzinājumiem, tai skaitā, lai raksturotu izmaiņu dinamiku dažādās valstīs,
- valsts iekšējo atšķirību noteikšanai.

Katrs izpētes līmenis atšķiras ar tam atbilstošo kritēriju izvēli. Lai raksturotu iedzīvotāju dzīves kvalitātes valsts iekšējās teritoriālās atšķirības Latvijā rajonu un republikas pilsētu griezumā, no pieejamiem statistikas rādītājiem tika atlasīta rādītāju kopa, kurus varētu izmantot šim nolūkam. Pieejamie statistikas rādītāji tika sagrupēti trīs pamatblokos: sociālā, ekonomiskā un dabas vides. Zinātniskajā literatūrā raksturojot dzīves kvalitāti dažādos līmeņos, nozīmīga vieta tiek ierādīta ekonomiskajiem apstākļiem. Starpvalstu salīdzinājumos to analīzei kā noteicošie tiek izmantoti rādītāji, kas saistīti ar valsts nacionālo vai arī iekšzemes kopproduktu raksturojošiem rādītājiem, piemēram dinamiku, struktūru, lielumu uz 1 iedzīvotāju u.c. (skat. Atlas of the World Bank 1997). Iekšzemes ekonomisko atšķirību raksturošanai biežāk izmanto vidējos iedzīvotāju vai mājāsaimniecības ienākumus gada laikā kā noteiktā teritoriālā vienībā, piemēram, ASV štatā vai VFR federālajā zemē. (skat. Fischer Weltalmanach 1997) Latvijā pašreizējā situācijā izmantoti sociāli ekonomiskie rādītāji, kas galvenokārt raksturo iedzīvotāju dzīves līmeņa atsevišķus komponentus (piemēram, vidējās darba algas lielums mēnesī) un mājokļu raksturojums. Diemžēl pašreizējā situācijā esošie pētījumi par darba apstākļiem nav pielietojami šajā pētījumā, jo sniedz ziņas par valsti kopumā. (Darba spēks Latvijā 1996)

Lai raksturotu vides kvalitāti, tika izmantoti vides komponentu - gaisa un ūdens piesārņojums, jo piesārņojošo vielu koncentrācija, diemžēl, nebija pieejama pētāmo teritoriālo vienību griezumā. Visplašākais ir sociālās vides bloks, kurš ietver iedzīvotāju demogrāfisko raksturojumu, apdzīvojuma īpatnības, kā arī iedzīvotāju kvalitāti raksturojošos rādītājus.

Izvēlētajā rādītāju kopā nav iekļauti subjektīvi iedzīvotāju dzīves kvalitātes indikatori, jo tādi dati nebija pieejami teritoriālā griezumā, šādu datu iegūšanai nepieciešamas speciālas aptaujas.

Darbā izmantoti iedzīvotāju dzīves kvalitāti raksturojošie indikatori, lai analizētu tās teritoriālās atšķirības Latvijas administratīvās vienībās, kā arī izvērtētu to piemērotību daudzfaktoru analīzei, ar kuras palīdzību noteikti faktori, kas izskaidro dzīves kvalitātes atšķirības valsts iekšienē.

Viens no svarīgākajiem atlasē kritērijiem izvēlētajiem sociālajiem indikatoriem ir to pieejamība Latvijā - rajonu un republikas pilsētu līmenī. Visi uzskaitītie rādītāji tiek aprēķināti katram gadam, ja nav īpaši norādīts.

Sociālā vide:

- Demogrāfiskie rādītāji

- **summārais dzimstības koeficients** raksturo iedzīvotāju dzimstības līmeni un izvēlēts tāpēc, ka šis rādītājs nav atkarīgs no iedzīvotāju vecumsastāva, tas raksturo vidējo dzimstības līmeni attiecīgajā gadā un rāda vidējo bērnu skaitu, kuri piedzimtu vidēji vienai sievietei viņas dzīves auglības posmā, ja dzimstība katrā vecuma grupā saglabātos aprēķina gada līmenī. (Latvijas demogrāfijas gadagrāmata, 1997, 163lpp.)

Iedzīvotāju vecumsastāva un tā īpatnību raksturošanai izmantoti divi rādītāji:

- **demogrāfiskā slodze** ir rādītājs, kas raksturo bērnu un pensijas vecuma iedzīvotāju attiecību pret darbaspējīgiem iedzīvotājiem;
- **iedzīvotāju īpatsvars darba spējas vecumā (%)** - t.i. vīrieši 15-59 gadu vecumā, sievietes 15-54 gadu vecumā no visiem iedzīvotājiem 1995g. Turpmākajos gados šī rādītāja aprēķināšanā būs izmaiņas, pieaugs darba spējas vecums, piemēram 1997g.- vīriešiem līdz 60.g.v. un sievietēm līdz 55g.v. (Latvijas demogrāfijas gadagrāmata, 1996, 150.lpp.)

Abus rādītājus izmanto, lai raksturotu teritoriju ekonomiskās attīstības iespējas (Vanags E. 1997, Latvijas reģionālā attīstība 1997)

- **vidējais paredzamais mūža ilgums (jaundzimušajiem) 1989g.** - ir gadu skaits, kādu vidēji nodzīvotu attiecīgo vecumu sasniegušas personas, ja viņu turpmākās dzīves laikā mirstība katrā vecumā saglabātos pašreizējā līmenī. Dotajā pētījumā izmantoti J.Krūmiņa aprēķinātie rezultāti (Krūmiņš J. 1993, 110-112) Aprēķini veikti, balstoties uz 1989.gada Tautas skaitīšanā iegūtajiem datiem. Šis rādītājs

tika izvēlēts tāpēc, ka ar tā palīdzību var raksturot ne tikai iedzīvotāju mirstības līmeni, bet netieši arī pastāvošos sociāli ekonomiskos apstākļus, kas ietekmē mirstības līmeni.

- **Iedzīvotāju apdzīvojums.** Tā raksturošanai izvēlēti divi rādītāji:

- **urbanizācijas līmenis**, kas raksturo pilsētās dzīvojošo iedzīvotāju īpatsvaru, kuriem teorētiski vajadzētu būt labāk nodrošinātiem un pieejamiem dažādu veidu pakalpojumiem, kā arī tas norāda uz pilsētu un lauku iedzīvotāju dzīves veida atšķirībām;
- **vidējais iedzīvotāju blīvums iedzīvotāji/ km²** norāda uz iedzīvotāju izvietojuma, tai skaitā arī koncentrācijas īpatnībām.

Iedzīvotāju kvalitāti raksturojošie rādītāji:

- **Iedzīvotāju izglītību raksturojošais rādītājs:**

- **iedzīvotāju skaits ar augstāko un vidējo izglītību uz 1000 iedzīvotājiem, kas vecāki par 15 gadiem 1989.g.** izmantots, lai raksturotu iedzīvotāju izglītības līmeni. Iedzīvotājus dažādās teritoriālās vienībās samērot pēc šīs pazīmes iespējams, vienīgi izmantojot Tautas skatīšanā iegūstamos datus, nevis statistikā par katru gadu.

- **Veselību raksturojošie rādītāji.** No šīs jomas salīdzinoši plaši pārstāvētā rādītāju klāsta izvēlēti sekojoši parametri:

- **onkoloģiskā mirstība uz 100000 iedzīvotājiem**, jo tā raksturo gan sociālās, gan dabas vides iespējamo ietekmi uz cilvēka veselību; jo ir pieņemts uzskatīt, ka mirstība - objektīvākais un ticamākais no veselības rādītājiem (Krūmiņš J. 1993)

Grūtnieču un nākamo māšu veselību raksturo nākamie divi rādītāji, tie savukārt ir saistīti ar nākamās paaudzes veselību:

- **anēmiju īpatsvars no grūtniecības patoloģijām (%)**, saistīts gan ar topošās mātes veselību, dzīvesveidu;
- **priekšlaicīgas dzemdības %no visu dzemdību skaita**, tās savukārt ir saistītas ne tikai ar mātes, bet ar jaundzimušo veselību, jo priekšlaicīgās dzemdībās salīdzinoši biežāk dzimst neiznesti bērni, kuriem ir lielāka varbūtība nomirt.

Iedzīvotāju veselības līmeņa raksturošanai tika izmantoti rādītāji, kuri galvenokārt saistās ar bērnu veselību, jo dati par pieaugušo saslimstību ne vienmēr atspoguļo viņu veselības stāvokli, jo daudzi negriežas pie ārsta gan slikto materiālo apstākļu dēļ, citi

savukārt savas aizņemības dēļ. Turpretī bērnu veselībai vecāki vairumā gadījumu pievērš daudz lielāku uzmanību, it īpaši jaundzimušajiem:

- **neiznesto bērnu īpatsvars (%)** -netieši raksturo iespējamo vides ietekmi, kas varētu izsaukt izmaiņas vēl nedzimušā zīdaiņa organismā;
 - **jaundzimušo īpatsvars 1. veselības grupā (%)** - 1. veselības grupā, balstoties uz ārstu vērtējumu, tiek iedalīti veseli jaundzimušie ar normālu attīstību un normālu pamatfunkciju līmeni;
 - **bērnu īpatsvars 1. veselības grupā (%)**- t.i. iedzīvotāji līdz 14.gadu vecumam, kuri pēc ārstu novērtējuma, ir veseli, ar normālu attīstību un normālu pamatfunkciju līmeni. Šis rādītājs ir izvēlēts papildus jaundzimušo vērtējumam, jo bērna veselība, tam augot var gan uzlaboties, gan arī pasliktināties. Tas saistīts gan ar paša organisma attīstības īpatnībām, gan ar medicīniskās aprūpes kvalitāti, liela loma ir arī ģimenei, kādos apstākļos bērns dzīvo, kā arī dzīvesvidei, kas var pastiprināt vai arī mazināt ārējo kaitīgo faktoru ietekmi.
- **Asociālās parādības raksturojošie rādītāji** pielietoti, lai raksturotu sabiedrības drošības līmeni, kuram rietumu zinātniskajos pētījumos pievērš ļoti lielu vērību:
- **noziedzumu skaits uz 10000 iedzīvotājiem**- raksturo kriminogēno situāciju un iedzīvotāju drošības pakāpi;
 - **nedabīgā mirstība no ārējiem cēloņiem uz 100000 iedzīvotājiem**- galvenokārt raksturo iedzīvotāju asociālo uzvedību un tās sekas.

Ekonomiskā vide:

- **Sociāli ekonomiskie rādītāji** raksturo galvenokārt dzīves līmeni.
- **vidējā darba alga Ls mēnesī** -raksturo, kāds ir iedzīvotāju vidējais pamatienākumu līmenis;
 - **ienākumu nodoklis uz 1 iedzīvotāju Ls** netieši norāda, cik daudz līdzekļu var izlietot sabiedrības vajadzībām (izglītībai, sociālajai palīdzībai u.c.);
 - **reģistrētais bezdarba līmenis (% no ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem)** raksturo ne tikai ekonomisko aktivitāti dotajā teritorijā, bet arī dot iespēju raksturot iedzīvotāju materiālā nodrošinājuma līmeni.
- Lai raksturotu **iedzīvotāju nodrošinājuma iespējas ar medicīniskajiem pakalpojumiem** izmantoti rādītāji, kurus parasti izmanto starpvalstu

salīdzinājumos, jo nav datu, vai arī kāda integrāla rādītāja par medicīnas iestāžu nodrošinājumu ar aparatūru, par ārstēšanās apstākļiem, par medicīnisko pakalpojumu kvalitāti katrā konkrētā teritorijā:

- **ārstu skaits uz 10000 iedzīvotājiem** norāda uz medicīniskās palīdzības saņemšanas iespējām;
- **gultu skaits stacionāros uz 10000 iedzīvotājiem** raksturo iespējas ārstēties kādā medicīnas iestādē.

Mājokli raksturojošie rādītāji (dzīves apstākļi):

- **dzīvojamā platība uz 1 iedzīvotāju m²** ;
- **kopējā dzīvojamā platība uz 1 iedzīvotāju m².**

To salīdzināšanai dažādās valsts daļās izmantoti pieejamie iedzīvotāju mājokli raksturojošie rādītāji. Doti abi rādītāji, jo pārbaudes rezultātā tiks atlasīts piemērotākais no tiem. Diemžēl šie rādītāji nedod iespēju novērtēt mājokļa labiekārtojuma pakāpi.

Dabas vide:

Vides stāvokli raksturojošie rādītāji. Atmosfēras piesārņojumu raksturo gan kopējie stacionāro avotu izmeši, gan atsevišķas to komponentes. Ar šo rādītāju palīdzību var raksturot arī iespējamo nelabvēlīgo ietekmi uz iedzīvotāju veselību. Arī no šī pieejamā rādītāju kopuma jāizvērtē piemērotākie:

- **stacionāro gaisa piesārņojuma avotu izmeši (tonnās gadā)** norāda uz rūpniecisko un komunālo avotu kopējo izmešu apjomu. Darba gaitā tiks pārbaudīta šī rādītāja, kā arī to veidojošo atsevišķo sastāvdaļu piemērotību daudzfaktoru analīzei. Īpaša vērība tika pievērsta tām komponentēm, kuras var negatīvi ietekmēt iedzīvotāju veselību un darbotiesiespējas;
- **cietās vielas atmosfērā (tonnas gadā)** - tās ir putekļi un aerosoli (sīkas daļiņas, kuru izmēri nepārsniedz 10µm) gaisā. To galvenie antropogēnie emisijas avoti ir ogļu un koksnes dedzināšana, lauksaimniecība, metalurģijas uzņēmumi, celtniecības materiālu ražošana. Iedzīvotāju veselību nelabvēlīgi var ietekmēt metālu - svina (Pb), dzīvsudraba (Hg), vara (Cu), niķeļa (Ni) u.c., radioaktīvo izotopu un organisko vielu klātbūtne aerosolu sastāvā. Aerosolu darbība izpaužas tādu daļiņu ieelpas gadījumā, kuras tiek aizturētas plaušās. Uz aerosolu un putekļu sieniņām atrodošies mikroorganismi, baktērijas var radīt alergiskas reakcijas un saslimšanas (Kļaviņš M. 1996, 64-68);

- **NO_x atmosfērā (tonnas gadā)** - NO_x ir slāpekļa oksīda (NO) un slāpekļa dioksīda (NO₂) summa. Abi savienojumi ir toksiski. Nozīmīgākais slāpekļa savienojumu avots ir saimnieciskā darbība - biomasas un kurināmā sadedzināšana. (Kļaviņš M. 1996, 54lpp.) Diemžēl nav pieejami dati par minerālmēslu lietošanu un piesārņojuma apjomiem, ko izraisa transporta līdzekļu izplūdes gāzes;
- **SO₂ atmosfērā (tonnas gadā)** - Sēra dioksīda (SO₂) galvenie emisijas avoti ir enerģētika, svarīgākā nozīme kurināmā kvalitātei un tā sadedzināšanas procesam. 70% no visas antropogēnās emisijas veidojas akmeņogļu sadedzināšanas rezultātā. SO₂ lielās koncentrācijas izraisa spēcīgu elpošanas orgānu kairinājumu (Kļaviņš M. 1996, 44-45.);
- **izmeši uz 1 iedzīvotāju/ tonnās** -saistīts ar piesārņojuma līmeni dažāda tipa apdzīvotās vietās;
- **kaitīgo vielu izmete atmosfērā no stacionārajiem avotiem, % no visiem izmešiem**, norāda uz attīrīšanas iekārtām, cik mūsdienīgas iekārtas tiek lietotas, kā arī cik liela ir ietekme uz apkārtējo vidi un cilvēku;

Ūdens tilpņu tīrību var raksturot ar tajās nonākošo notekūdeņu daudzumu un to atsevišķām komponentēm, kas var nelabvēlīgi ietekmēt iedzīvotāju veselību, tā arī ietekmēt brīvā laika pavadīšanas iespējas pie jūras, upēm un ezeriem:

- **organiskās vielas ūdenī BSP** (bioloģiskais skābekļa patēriņš) **(tonnas gadā)**- Lai raksturotu organisko vielu sastāvu notekūdeņos tiek pieņemts tās raksturot kā zināmu kopumu, kas spējīga skābekli patērēt. Viegli degradējamās vielas notekūdeņos veicina skābekļa satura pazemināšanos;
- **N (slāpekļlis) ūdenī (tonnas gadā)**- ūdenī nonāk ar komunālajiem notekūdeņiem, kā arī ar lauksaimniecības radīto piesārņojumu. Slāpekļlis tāpat kā organiskās vielas ietekmē ūdens kvalitāti. (Kļaviņš M. 1996, 173-183.)

Darba gaitā veikta pārbaude, kā dotais rādītāju kopums ir izmantojams iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālo atšķirību noteikšanai.

Raksturojot iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālās īpatnības, jāņem vērā, ka sociāli ekonomiskām parādībām, un to rādītājiem piemīt tendence savstarpēji pārklāties, tāpēc to loma bieži vien dzīves kvalitātes atšķirību izskaidrošanā nav tik viennozīmīgi nosakāma.

Darbā veikta iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālās atšķirības raksturojošo rādītāju bloku analīze, nosakot to izskaidrojošos faktorus. Šo faktoru izdalīšanā pielietota daudzfaktoru analīzes galvenā komponenta metode. Balstoties uz izdalītajām komponentēm, kartētas to atšķirības.

2.2 Ekonomiskā vide

Lai raksturotu ekonomiskās vides atšķirības Latvijā, faktoranalīzē izmantoti sekojoši rādītāji:

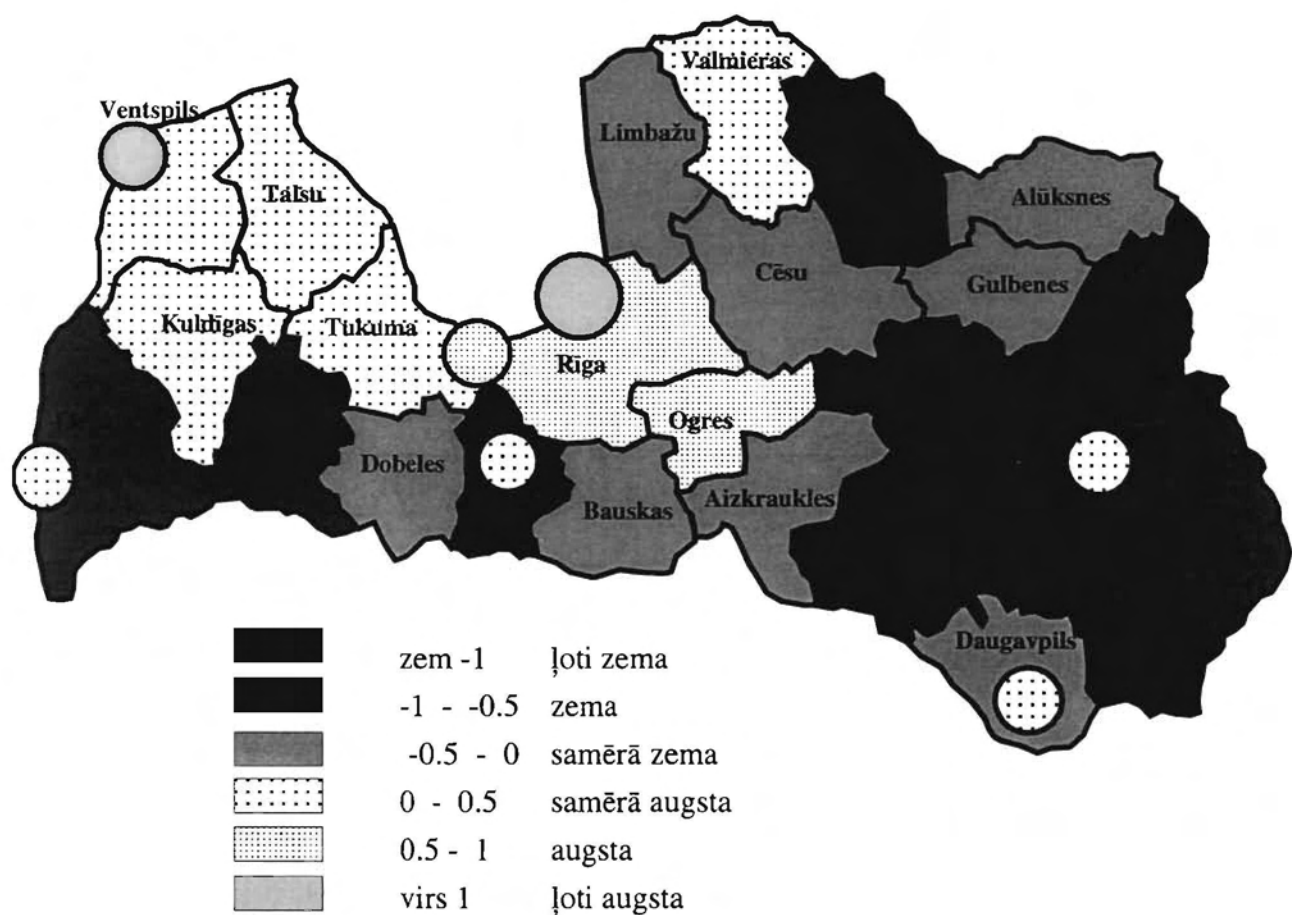
Nosaukums	Vidējā vērtība	standartnovirze
brutto mēneša darba alga 1996.g sākumā Ls	82.22	21.99
Iedzīvotāju ienākuma nodoklis uz 1 iedzīvotāju 1996.g.sākumā Ls	49.56	25.89
reģistrētais bezdarba līmenis % no ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem	9.74	6.62
ārstu skaits uz 10000 iedzīvotājiem 1995.gadā	21.70	9.47
gultu skaits uz 10000 iedzīvotājiem 1995.gadā	89.90	60.34

Veicot ekonomisko rādītāju faktoranalīzi, izdalījās 2 faktori, kuri par 76,6% izskaidro iedzīvotāju dzīves kvalitātes ekonomiskās atšķirības Latvijas rajonos un lielajās pilsētās. Pats fakts, ka ir izdalīti 2 faktori nozīmē, ka būtiskas atšķirības starp rajoniem ir tieši divu faktoru griezumā. No dotā faktoru kopuma izdalās ienākumu faktors, ar kura palīdzību iespējams izskaidrot 54% dotās parādības teritoriālās atšķirības. Šo faktoru nosaka divas pazīmes - brutto mēneša alga un iedzīvotāju ienākumu nodoklis uz iedzīvotāju- ar augstām faktorslodzēm.

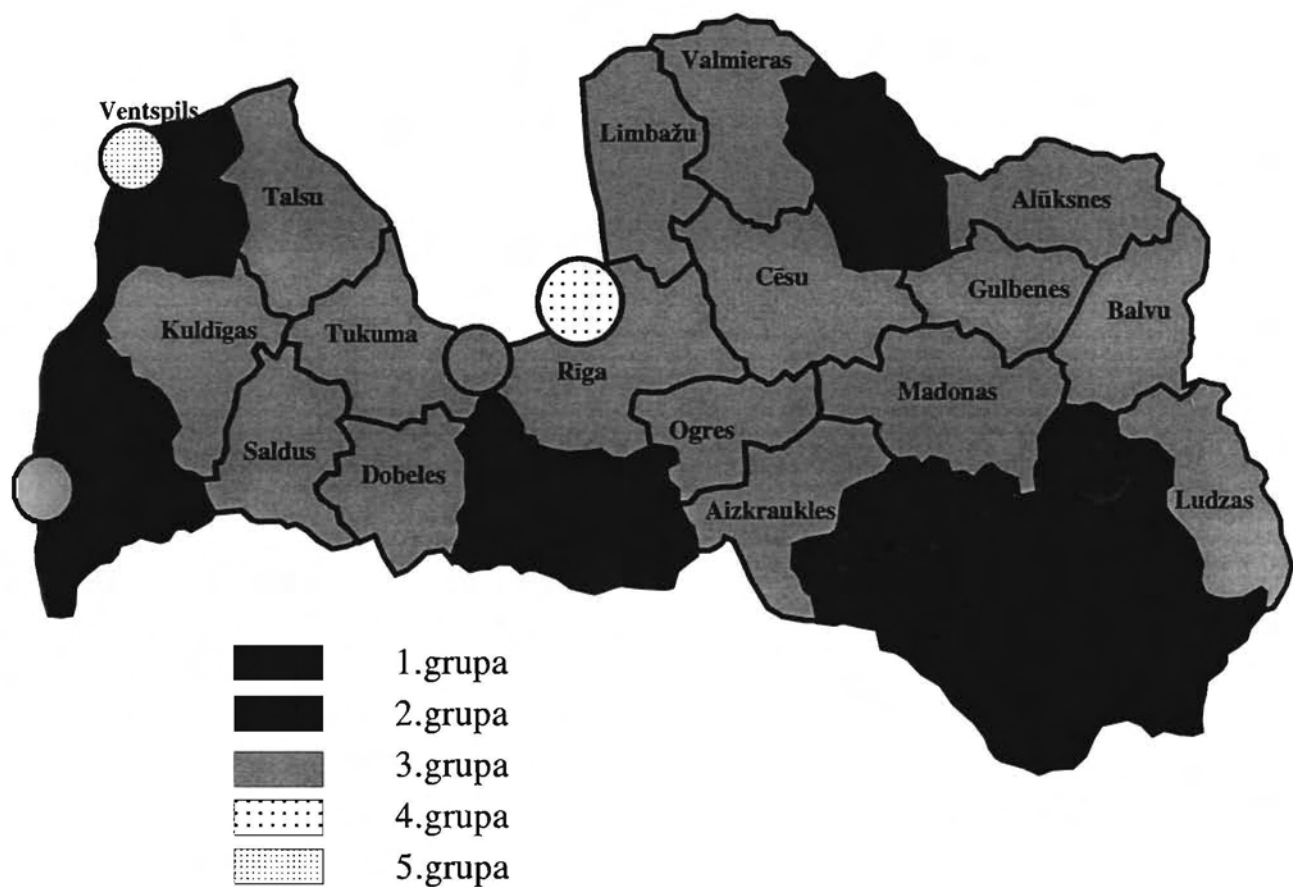
5. tab. Ekonomiskās vides atšķirības raksturojošie faktori un pazīmes

Faktors	Nosaukums	Izskaidrojumā īpatsvars %	Pazīmes	Pazīmes faktorslodze
1.	Ienākumu koncentrācijas faktors	54.0	brutto mēneša darba alga 1996.g sākumā Ls iedzīvotāju ienākuma nodoklis uz 1 iedzīvotāju 1996.g.sākumā	0.96 0.96
2.	Medicīnisko pakalpojumu nodrošinājuma faktors	22.6	ārstu skaits uz 10000 iedzīvotājiem 1995.gadā gultu skaits uz 10000 iedzīvotājiem 1995.gadā	0.73 0.94

Šajā situācijā raksturīga republikas pilsētu, īpaši Ventspils un Rīgas dominante, kā arī dažiem Rīgas aglomerāciju veidojošiem rajoniem (Rīgas, Ogres) ir augstākās skaitliskās vērtības. Tas būtībā atspoguļo arī ekonomisko situāciju valstī, šajās teritorijās izteikto investīciju koncentrāciju. Pašlaik tranzīta bizness ir visdinamiskākā Latvijas tautsaimniecības nozare, par to liecina arī Ventspils augstā faktorvērtība. Dotā faktora būtiska veidojošā sastāvdaļa ir iedzīvotāju ienākuma nodoklis, tas ir augstāks arī Rīgai pieguļošajos rajonos, kam raksturīgas svārstmigrācijas plūsmas uz galvaspilsētu. Situācija pasliktinās attālāk no valsts centrālās daļas, it īpaši Austrumu virzienā, kur palielināts arī bezdarba līmenis. Centrālajā daļā nelabvēlīga situācija, neskatoties uz savu izdevīgo novietojumu attiecībā pret Rīgu un Jelgavu, ir Jelgavas rajonā, kuram raksturīga izteikta lauksaimnieciska specializācija, līdz ar to ienākumi no tās ir salīdzinoši zemāki, un savukārt iedzīvotāju aprūpes iestādes koncentrējas Jelgavā. Līdzīga situācija veidojas arī citos lauksaimnieciski attīstītajos rajonos.(1.zīm.) Minētais faktors tāpat saistās ar urbanizācijas līmeni, īpaši koncentrāciju lielajās pilsētās, jo tajās ir darbavietas iedzīvotājiem ar augstāku kvalifikāciju, un daļa no viņiem saņem arī salīdzinoši augstāku atalgojumu.



1.zīm. 1. Ekonomiskās vides faktora-ienākumu koncentrācijas faktorsvari



2.zīm. Ienākumu koncentrācijas faktora izdalītās līdzīgās teritoriālo vienību grupas (klāsteri)

Izmantojot klāsteru analīzes metodi rajonu un republikānisko pilsētu grupēšanai pēc dotā faktora, veidojas sekojošas administratīvo vienību grupas:

Ventspils,

Rīga

Liepāja, Jūrmala, Rīgas un Ogres rajons,

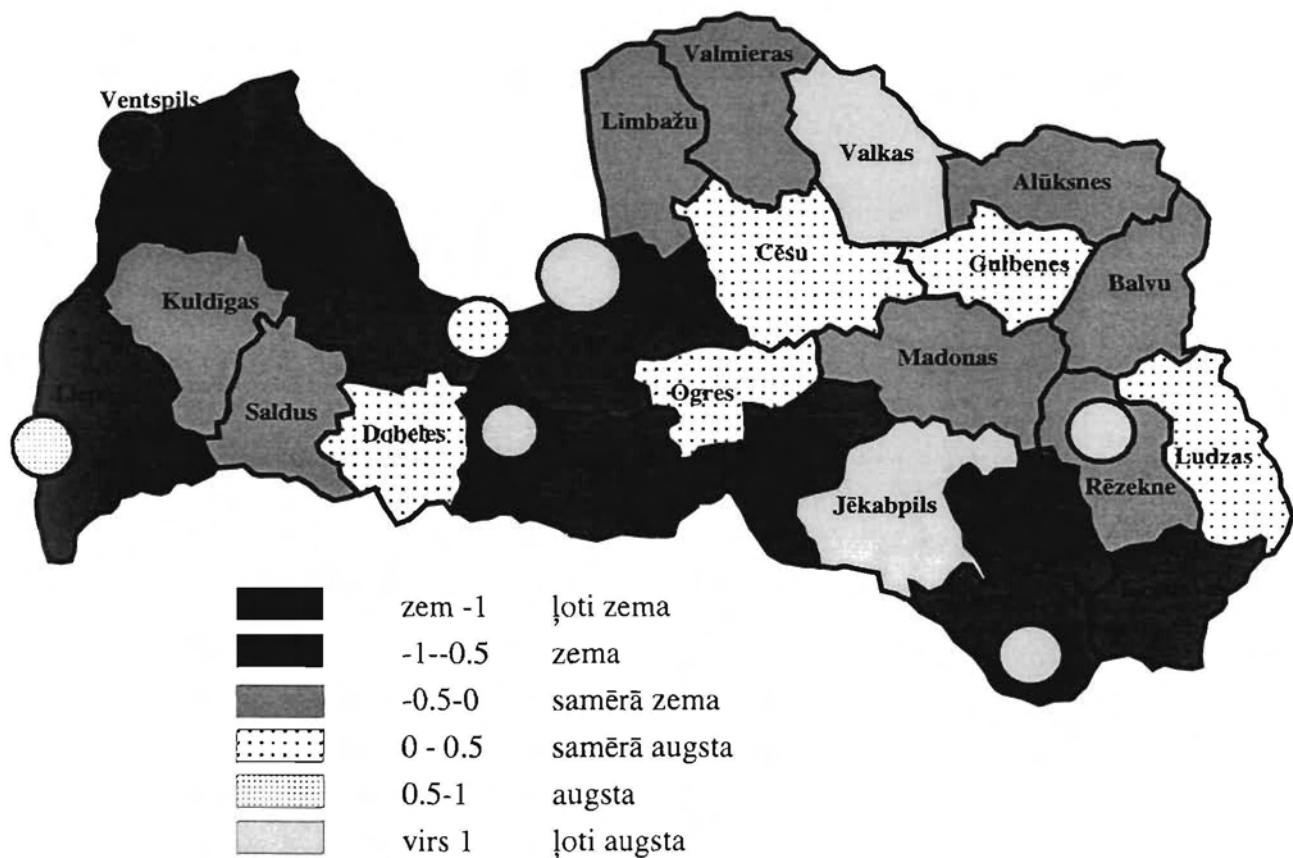
Nākamās divās grupās ietilpst vairums Latvijas rajonu:

- a) vienu klāsteri veido vairums Kurzemes un Latvijas centrālās daļas rajonu, un Daugavpils, Gulbenes un Alūksnes rajoni, kā arī Jelgavas, Daugavpils un Rēzeknes pilsētas, kurās padomju periodā tika uzcelti daudzi rūpnieciski objekti, kuriem pārejas periodā ražošanas apjomi būtiski samazinājušies, līdz ar to arī strauji sarukuši iedzīvotāju ienākumi.
- b) lielākā daļa Latgales rajonu, kā arī Liepājas, Dobeles un Jelgavas rajoni, kuros ekonomiskā situācija ir viskritiskākā.

Jāatzīmē, ka bieži vien ekonomiski nelabvēlīga situācija veidojas rajonos, kuri pieguļ lielajām pilsētām, piemēram, Jelgavas, Rēzeknes, Liepājas.

Dotajos ekonomiskajos rādītājos, kurus izmanto šai analīzei, neatspoguļojas produkcija, ko iedzīvotāji iegūst no naturālās saimniecības. Tie varētu paaugstināt esošo naudas ienākumu rādītāju lauku rajonos, jo to iedzīvotājiem, salīdzinot ar pilsētās dzīvojošiem, nav jāizdod tik daudz naudas pārtikas iegādei. (skat. Mājsaimniecības budžets 1996.gadā 1997)

Otru būtiskāko ekonomisko faktoru veido nodrošinājums ar ārstiem un medicīniskajiem pakalpojumiem. Dotais faktors izskaidro 22,6% no teritoriju ekonomiskajām atšķirībām. Arī šim faktoram ir izteikta koncentrācija lielajās pilsētās. Uz rajonu fona izdalās Valkas un Jēkabpils rajoni, kur izvietotas specializētas ārstniecības iestādes, kurās ārstējas slimnieki no visas Latvijas, piemēram Strenču psihoneiroloģiskā slimnīca. Salīdzinoši sliktāks dotais rādītājs ir lielās pilsētas aptverošajos rajonos, Rīgas, Jelgavas Ventspils rajonos, jo šo rajonu iedzīvotājus apkalpojošās medicīnas iestādes izvietotas lielajās pilsētās.



3.zīm. 2. ekonomiskās vides faktora-
nodrošinājuma ar medicīniskajiem pakalpojumiem faktorsvari

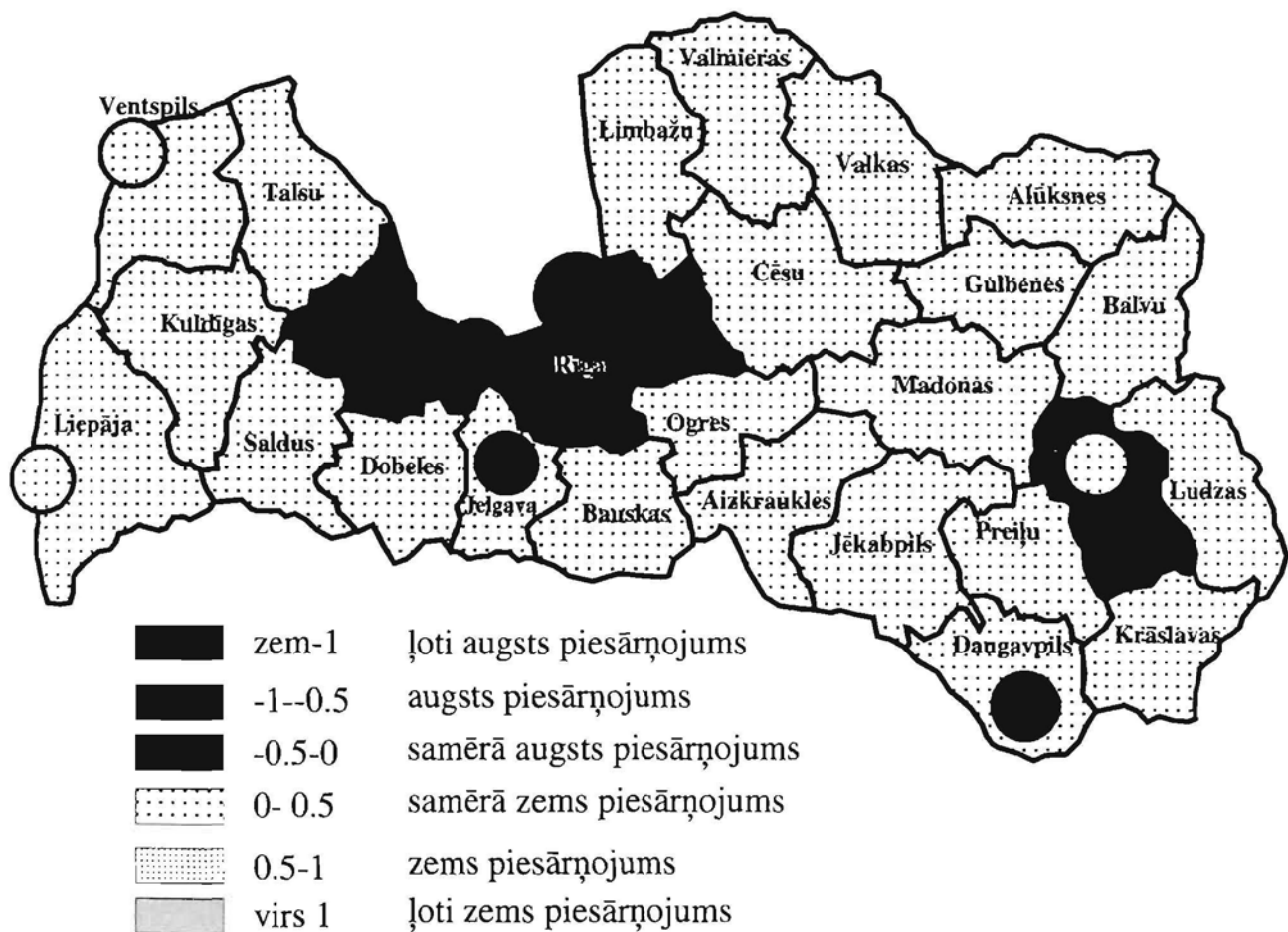
2.3. Dabas vide

Pielietojot faktoranalīzi, no iepriekš piedāvātajiem vides rādītājiem tika atlasīti tādi, kuriem korelācijas koeficienti bija ar pietiekami augstu ticamību, un kuriem bija raksturīgas salīdzinoši augsts īpatsvars izdalītos faktoros:

Nosaukums	Vidējā vērtība	Standartnovirze
Izmeši uz 1 iedzīvotāju (tonnās 1995.gadā)	37.67	24.29
Cietās vielas atmosfērā (tonnas 1995. gadā)	377.73	351.06
NOx atmosfērā (tonnas 1995. gadā)	277.60	420.92
SO ₂ atmosfērā (tonnas 1995. gadā)	1153.78	1941.31
Organiskās vielas ūdenī BSP (tonnas 1995.g. gadā)	385.72	1200.21
N ūdenī (tonnas 1995. gadā)	93.45	191.31
kaitīgo vielu izmete atmosfērā no stacionārajiem avotiem, % no visiem izmešiem 1995.g.	3.03	3.78

Analizējot minētos rādītājus ar galvenās komponentes metodi, tika izdalīti divi faktori, kas raksturo vides stāvokli Latvijā. Abi faktori kopā izskaidro 82% no vides komponentēm.

No tiem dominē 1.vides faktors, kurš izskaidro 62,2% un kuru veido slāpekļa savienojumi un organisko vielu daudzums notekūdeņos, kā arī no atsevišķiem gaisa piesārņojuma elementiem- slāpekļa savienojumu izmešu apjoms atmosfērā. To var arī interpretēt kā attīrīšanas iekārtu darbības rādītāju.



4.zīm. 1.vides (attirīšanas iekārtu darbības rādītājs) faktora faktorsvari

6. tab. Vides atšķirības raksturojošo faktoru pazīmes

Faktors	Nosaukums	Izskaidrojuma īpatsvars %	Pazīmes	Pazīmes faktorslodze
1.	Attīrīšanas iekārtu darbības rādītājs	62.2	Organiskās vielas ūdenī BSP (tonnas 1995. gadā) N ūdenī (tonnas 1995. gadā) NO x atmosfērā (tonnas 1995. gadā) Kaitīgo vielu izmete atmosfērā no stacionārajiem avotiem, % no visiem izmešiem 1995.g.	0.96 0.97 0.76 0.67
2.	Atmosfēras piesārņojuma faktors	20.0	SO ₂ atmosfērā (tonnas 1995. gadā) Izmeši uz 1 iedzīvotāju tonnās 1995.g.	0.70 0.95

Doto faktoru tāpat var saistīt ar notekūdeņu daudzumu un attīrīšanas iekārtu darbības kvalitāti. Lielākās minētā faktora vērtības saistītas ar lielajām pilsētām (Rīgu, Jūrmalu, Daugavpili, Jelgavu) un rajoniem Rīgas aglomerācijā, kuros koncentrējas gan liels iedzīvotāju skaits, gan rūpniecības uzņēmumi (Rīgas, Tukuma). (skat. 4.zīm) Taču lielāko daļu šo notekūdeņu veido komunālie notekūdeņi, kas savukārt saistās ar dzīvokļu labiekārtošanas pakāpi. Šajā gadījumā veidojas paradoksāla situācija, no vienas puses iedzīvotājiem tiek nodrošinātas lielākas iespējas patērēt ūdeni un no otras puses viņi paši arī ir piesārņotāji. Savukārt tieši dzeramā ūdens kvalitāte un ūdens tilpņu tīrība ir visbiežāk minētās parādības, kas izsauc iedzīvotāju neapmierinātību ar vides stāvokli savā dzīves vietā, it īpaši Rīgā (Krišjāne Z. 1996). Dotais faktors ir cieši saistīts ar ūdens attīrīšanas iekārtu veidiem (mehāniskās, ķīmiskās un bioloģiskās) un to darbības efektivitāti. Madonas un Cēsu rajonos augsto ūdeņu piesārņojumu ar organiskajām vielām ietekmē pārtikas rūpniecības uzņēmumi, kuriem nav pilnīgas attīrīšanas iekārtas. Bez ūdeni piesārņojošiem elementiem dotajā faktorā ietilpst arī slāpekļa savienojumi un tā oksīds, kurš nonāk atmosfērā no stacionārajiem izmešu avotiem. Slāpekļis var nonākt atmosfērā no divu veidu piesārņojuma avotiem : stacionārajiem un mobīlajiem (Kļaviņš M. 1996). Diemžēl aprēķini par pēdējo avotu piesārņojumu apjomiem rajonu griezumā netiek veikti. 1992g. veiktie aprēķini liecina, ka mobīlie izmešu avoti veido 73% no visa NO₂, izmešu emisijas daudzuma. (Latvijas vides stāvokļa pārskats 1996) Latvijas vides

centrs publicējis datus par transportlīdzekļu piesārņojumu apjomiem, kuri Latvijai kopumā 1995.gadā tiek novērtēti 21,3 tūkst.t. (Latvijas vides pārskats 1997,160). Visa veidu transporta piesārņojums ietekmē gaisa kvalitāti pilsētās: par to liecina dati par gada vidējām NO₂, un citu piesārņojošo vielu koncentrāciju Latvijas lielajās pilsētās (Skat. 7. tab.). Salīdzinoši ar vidējo situāciju Eiropas pilsētās NO₂ un SO₂ koncentrācija Latvijas pilsētās ir salīdzinoši zema, turpretī putekļu līmenis gandrīz 2 reizes augstāks (Latvijas vides pārskats 1997) Lai arī atmosfēru piesārņojošo vielu koncentrācijas dotajā situācijā nav kritiskas, tomēr, kā norādīts zinātniskajos pētījumos, tās var nelabvēlīgi ietekmēt iedzīvotāju veselību, it īpaši lielajās pilsētās. (Шандала М. и др. 1986, 1988, Лебедев А. и др. 1978, Толоконцев Н. и др. 1980)

7. tab. Gada vidējās NO₂, SO₂ un putekļu koncentrācijas Latvijas pilsētās µg/m³ 1991.-1995.g.
(Latvijas vides pārskats 1997, 131)

Pilsētas	SO ₂	NO ₂	Putekļi
Daugavpils (gada vidējais)	<10	20-40	100-200
Jūrmala (vasaras līmenis, ziemas līmenis)	<10; <30	25-65	100-200
Liepāja (gada vidējais)	<10	25-40	<100
Rīga (vasaras līmenis, ziemas līmenis)	<10; <30	45-75	100-200
Rēzekne (gada vidējais)	<10	15-30	<100
Ventspils (gada vidējais)	<10	15-35	<100

Slāpekļa oksīds veidojas kā stacionāro izmešu avotu sadegšanas produkts, it īpaši sadedzinot dabas gāzi, tāpēc dotā faktora rādītāji ir paaugstināti lielajās pilsētās, kurās elektroenerģijas un siltuma ražošana notiek centralizēti vai ir salīdzinoši liels vietējo katlumāju skaits. Slāpekļa oksīda emisijas apjomi 1994.gadā bija 10,3 tūkst.t , no kurām lielāko emisiju veidoja : 32% Latvenergo uzņēmumi, 46% pārējās katlumājas, tikai 22% no visas emisijas veidojās rūpniecības tehnoloģisko procesu rezultātā.(Latvijas vides stāvokļa pārskats 1996, 149)

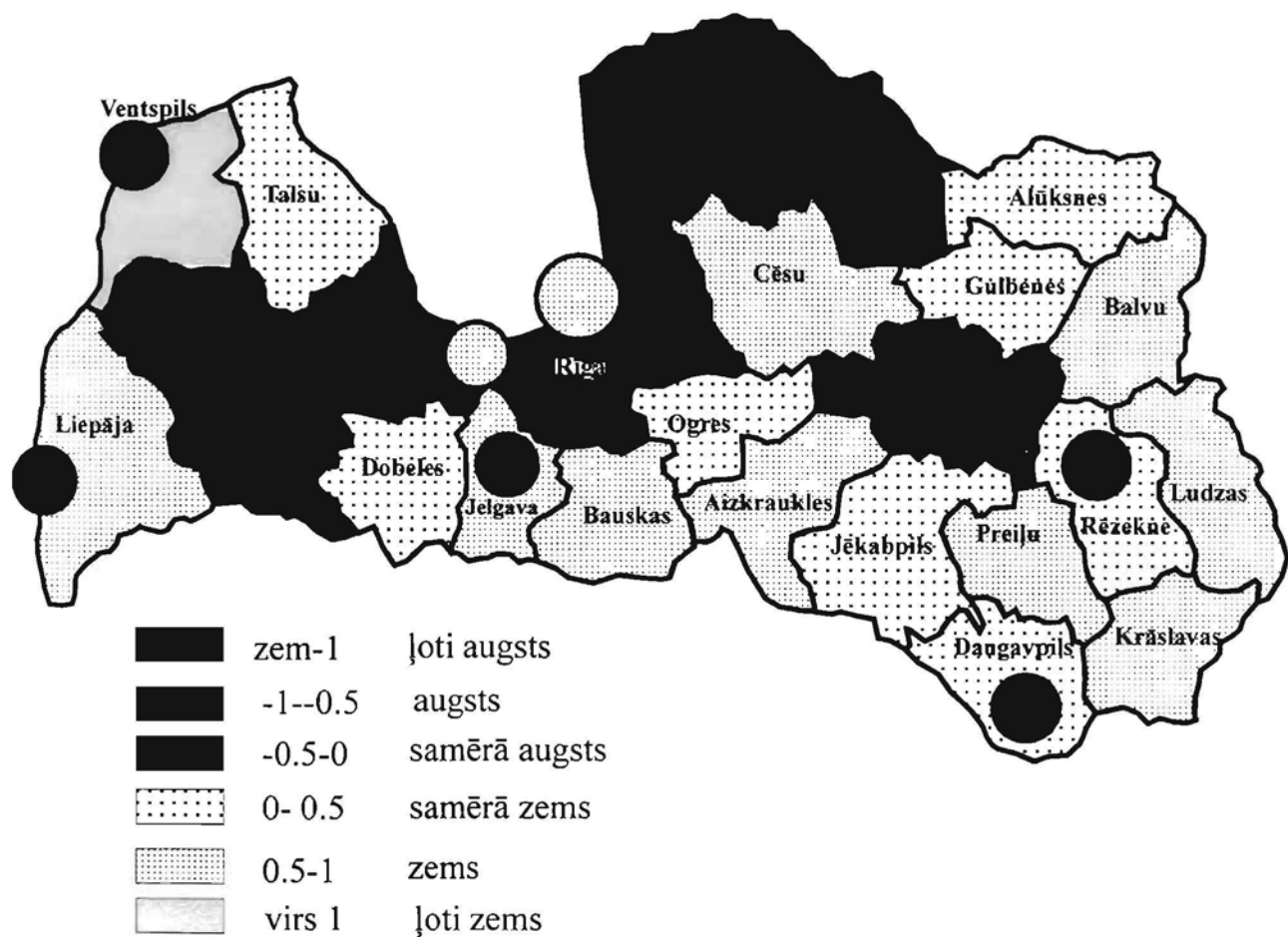
Otru vides faktoru, kurš raksturo vides kvalitāti par 20%, veido rādītāji, kas raksturo kaitīgo vielu izmeti atmosfērā no stacionārajiem avotiem un to varētu interpretēt kā

atmosfēras piesārņojuma rādītāju. Dotais faktors saistīts ar gaisa piesārņojumu, ko pamatā veido katlu māju piesārņojums, jo rūpnieciskais piesārņojums 90-tajos gados ir būtiski samazinājies, krītoties rūpnieciskās ražošanas apjomiem. Nelabvēlīga ekoloģiskā situācija veidojas galvenokārt lielajās pilsētās - Daugavpilī, Ventspilī, Rēzeknē, Jelgavā, Liepājā, kā arī dažos rajonos- piemēram, Valmieras, Rīgas. Par šo negatīvo ietekmi liecina SO₂ izmešu palielinātais apjoms, kas liecina, ka kurināmā struktūrā pieaug sēru saturošu ogļu īpatsvars. Taču ir arī teritorijas, kurās apkārtējo vidi nelabvēlīgi ietekmē rūpnieciskā darbība, piemēram, Saldus rajona ļoti augsto faktorvērtību nosaka Brocēnu cementa un šīfera rūpnīcas izmešu apjomi un to struktūra, Olaines ķīmisko uzņēmumu, Liepājas metalurģiskā kombināta tehnoloģisko procesu izmeši. Doto faktoru būtu nepieciešams papildināt ar datiem par pārrobežu piesārņojumu lielumu un ietekmi uz vides stāvokli Latvijā. (skat. 5.zīm.)

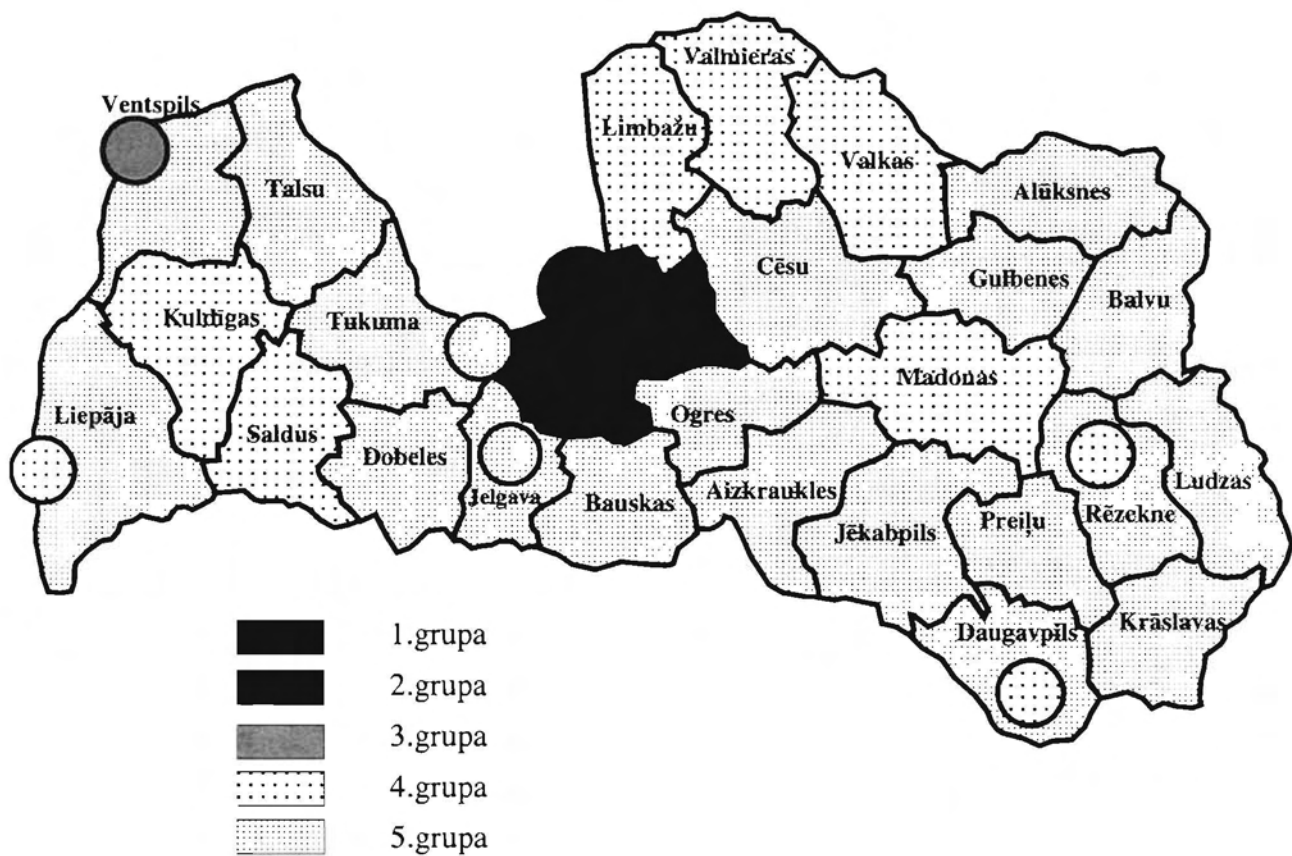
Abi vides faktori norāda uz nozīmīgu ūdens un gaisa piesārņojuma līmeni - Daugavpilī, Jelgavā, Tukuma un Rīgas rajonos to negatīvā ietekme pastiprina viena otru, tātad šajās teritoriālajās vienībās vides stāvoklis nelabvēlīgi ietekmē iedzīvotāju dzīves kvalitāti.

Veidojot dabas vides faktoru klāsterus, Latvijā vairums rajonu ir ar līdzīgām pazīmēm (skat. 6.kartoshēmu), taču izdalās vairāki klāsteri, kuros ietilpst tikai pa vienai pilsētai vai rajonam - Rīga, Ventspils un Rīgas rajons. Līdzīgu kopumu veido tādas lielās pilsētas kā Liepāja, Rēzekne, Daugavpils, kā arī Kuldīgas, Saldus, Limbažu, Valmieras, Valkas un Madonas rajonu. Dotajām teritoriālajām vienībām varētu būt līdzīgas pazīmes, kas saistās ar attīrīšanas iekārtu darbības kvalitāti, kā arī kāds liels “piesārņotājs” - vai nu komunālie dienesti vai arī rūpniecības objekti.

Ja salīdzina augstākminētos vides faktorus ar subjektīvo iedzīvotāju vides vērtējumu, var secināt, ka arī LU Cilvēka ģeogrāfijas katedras un LZA Ekonomikas institūta kopīgi veiktajā aptaujā “Vide ap Jums” iegūtajos rezultātos biežāk negatīvs vides vērtējums ir raksturīgs lielajās pilsētās, nekā mazpilsētās un lauku rajonos. No lielajām pilsētām vides stāvokli negatīvi visbiežāk vērtē Jelgavas respondenti, uz vides nelabvēlīgo ietekmi uz savu veselību biežāk nekā citās pilsētās norāda Jelgavā, Rēzeknē un Rīgā aptaujātie.



5.zīm. 2.vides faktora (atmosfēras piesārņojuma) faktorsvari



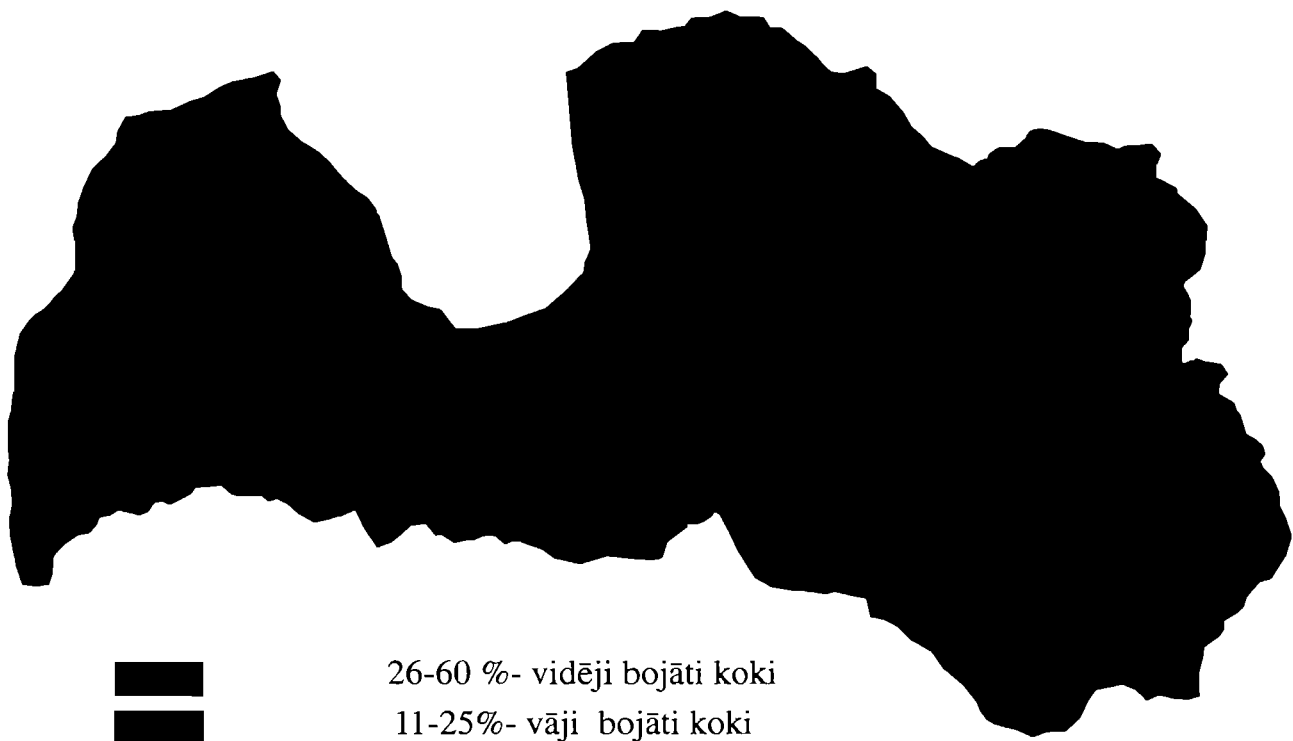
6.zim. Pēc dabas vides faktoriem līdzīgās teritorijas

8. tab. Vides vērtējums republikas pilsētās (% no aptaujāto skaita katrā pilsētā)

Pilsētas	Negatīvs vides vērtējums %	Negatīva vides ietekme uz veselību %
Rīga	25.0	10.0
Daugavpils	11.1	0.0
Liepāja	36.3	4.6
Rēzekne	0.0	12.5
Jelgava	55.0	30.0
Jūrmala	22.3	0.0
Ventspils	3.9	5.9

Sākotnēji pieejamie rādītāji neatspoguļo visus vides kvalitātes aspektus, it īpaši tie, kurus lieto, lai raksturotu vides piesārņojumu- atsevišķu gaisa un ūdens piesārņojuma elementu koncentrācijas. Tāpēc papildus, lai analizētu iespējamo vides kvalitātes ietekmi uz iedzīvotāju dzīves kvalitāti, vajadzētu vēl arī izmantot bioindikācijas pētījumu rezultātus, piemēram koku defoliācijas pakāpi, smago metālu koncentrāciju sfagnu sūnās. Diemžēl šos datus ir grūti interpretēt atbilstoši administratīvi teritoriālajām vienībām, kuras tiek izmantotas pētījumā, lai izskaidrotu iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālās atšķirības. Koku, īpaši priežu defoliāciju var ietekmēt vides piesārņojums, it īpaši atmosfēras un transporta radītais piesārņojums. (Latvijas vides pārskats 1997,69)

Par transporta un rūpniecisko piesārņojumu liecina O. Nikodemusa veiktie pētījumi par svina nogulsnēm sfagnu sūnās, kuru koncentrācija ir paaugstināta lielo pilsētu un rūpniecisko objektu tuvumā, kā arī teritorijās pie ceļiem ar intensīvu satiksmi. Piemēram, Liepājas apkārtnē paaugstināta smago metālu koncentrācija ir saistīta ar ilgstošu metalurģiskā uzņēmuma darbību, tas atspoguļojas arī pētījumos, kas novērtē priežu mežu defoliācijas pakāpi. Arī Rīgas apkārtnē vides stāvokli ietekmē rūpniecības koncentrācija un intensīvā transporta satiksme. (Latvijas vides pārskats 1997, 12)



7.zīm. **Priežu defoliācija Latvijā**

(sastādīts pēc Mežu veselība/Latvijas vides pārskats. R., VKMC, 1996.- 69.lpp.)

2.4.Sociālā vide

Sociālās vides rādītāju grupa aptver dažādus dzīves vides un sabiedrības sastāvu raksturojošus aspektus. To raksturošanai izvēlēti sekojoši dati, kurus var iegūt oficiālos publicētos statistikas krājumos.

Nosaukums	Vidējā vērtība	Standartnovirze
bērnīl. veselības grupā 1995? (%)	63.88	12.02
jaundzimušie 1.veselības grupā 1995 (%)	49.82	14.50
neiznestie bērni% 1995	5.44	1.98
nedabīgā mirstība 1995	206.52	41.77
onkoloģiskā mirstība 1995	205.52	21.87
summārā dzimstība 1995	1.66	0.34
urbanizācijas līmenis % 1995	49.33	29.60
priekšlaicīgas dzemdības % 1995	4.15	1.55
paredzamais mūža ilgums 1989	70.24	1.15
iedzīvotāji darbaspējas vecumā % 1995	55.07	2.70
anēmijas % no grūtniecības sarežģījumiem 1995	26.28	10.46
iedzīvotāju blīvums 1995	359.52	744.42
iedzīvotāju skaits ar augstāko un vidējo izglītību uz 1000 iedzīvotājiem 1989	517.39	89.10

Analizējot dotos rādītājus ar faktoranalīzes palīdzību, tika iegūti 4 sociālās vides teritoriālās atšķirības raksturojoši faktori, kas kopā izskaidro 74,4% no šīs diferenciacijas.

Pirmais- nozīmīgākais faktors, kurš visciešāk saistīts ar katras teritoriālās vienības urbanizācijas pakāpi, ar iedzīvotāju izglītības līmeni un norāda uz iedzīvotāju īpatsvaru darbaspējas vecumā, izskaidro 36% no sociālās vides teritoriālajām atšķirībām. Doto faktoru varētu interpretēt kā **intelektuālā potenciāla koncentrācijas** raksturotāju.

9. tab. Sociālās vides atšķirības raksturojošie faktori un pazīmes

Faktors	Nosaukums	Izskaidroju ma īpatsvars %	Pazīmes	Pazīmes faktorslodze
1.	Intelektuālā potenciāla koncentrācija	36.0	iedzīvotāju skaits ar augstāko un vidējo izglītību uz 1000 iedzīvotājiem, kas vecāki par 15.gadiem 1989	0.94
			urbanizācijas līmenis % 1995	0.91
			iedzīvotāji darbaspējas vecumā % no visa iedzīvotāju skaita	0.88
			iedzīvotāju blīvums cilv./km ² 1995	0.87
			summārās dzimstības koeficients 1995	-0.85
2.	Bērnu veselības stāvoklis	17.3	bērni 1.veselības grupā 1995	0.90
			jaundzimušie 1.veselības grupā 1995	0.91
3.	Grūtniecības patoloģijas	11.9	priekšlaicīgas dzemdības % no visu dzemdību skaita 1995	0.84
			neiznesto bērnu īpatsvars no dzimušo skaita % 1995	0.77
4.	Ārējās vides un uzvedības ietekme	9.2	onkoloģiskā mirstība uz 100tūkst. iedzīvotājiem., 1995	0.70
			nedabīgā mirstība uz 100 tūkst. iedzīvotājiem 1995	0.68

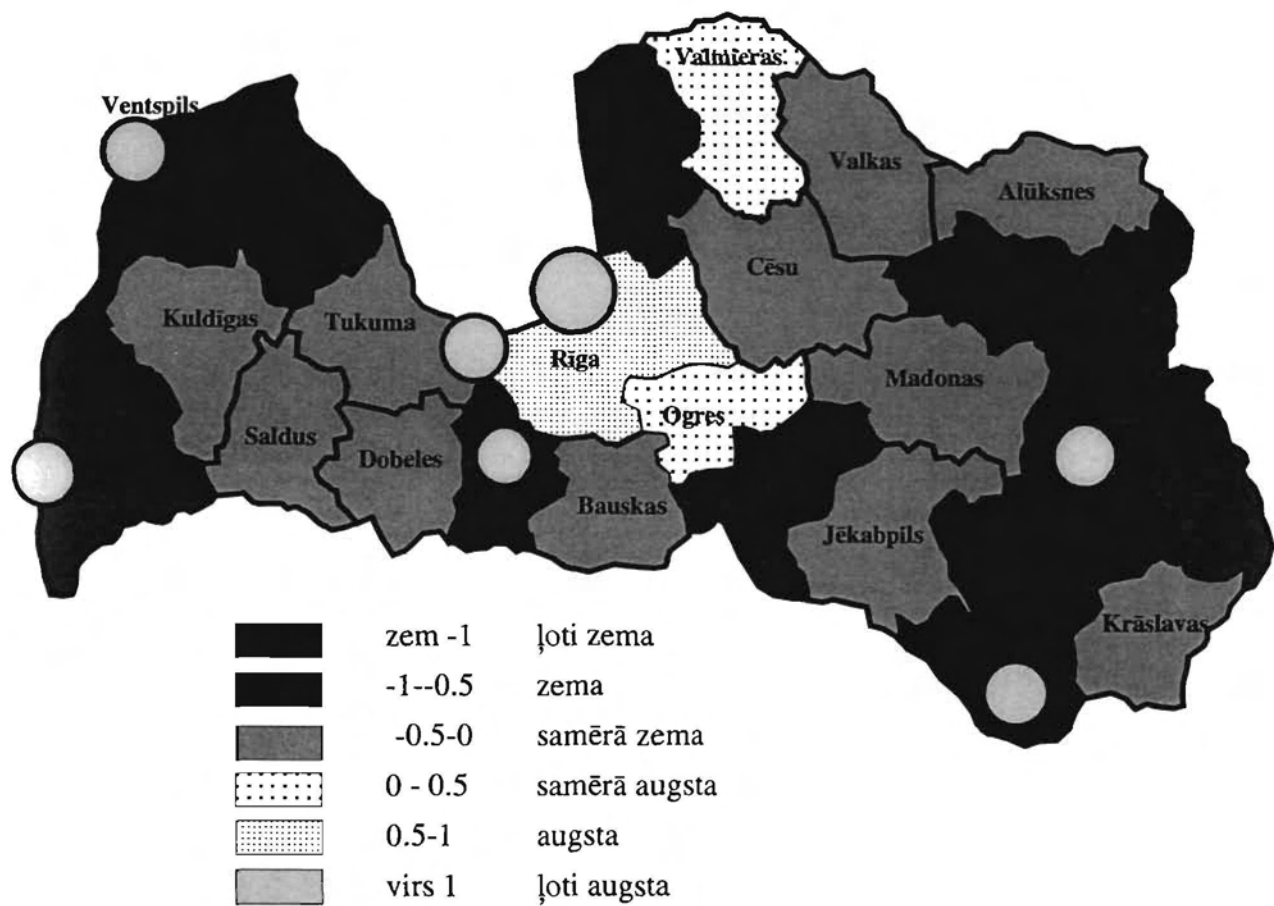
Dotajam faktoram raksturīga izteikta koncentrācija republikas pilsētās, kā arī Rīgas, Ogres un Valmieras rajonos. To varētu skaidrot ar atbilstošas kvalifikācijas kadru pieprasījumu lielajās pilsētās, kurās atrodas vairums zinātnes, izglītības, kultūras un pārvaldes iestādes. Rīgas un Ogres rajoni izceļas Rīgas aglomerācijā ar paaugstinātu Rīgā strādājošo, bet šajos apvidos dzīvojošo skaitu. Tāpat Rīgas rajona pilsētās Salaspilī un Olainē koncentrējās liels zinātniskais potenciāls. Citu republikānisko pilsētu rajonos šāda intelektuālā potenciāla koncentrācijas tendence nav izteikta, drīzāk pretēja tendence, par to liecina ļoti zemās faktorvērtības Rēzeknes, Ventspils, Jelgavas, Daugavpils un Liepājas rajonos. Izdalītā faktora faktorsvaru sadalījums pa administratīvajām vienībām daļēji sakrīt ar valsts iekšējās migrācijas tendencēm, gadās

jaunu cilvēku aizplūšanu no austrumu rajoniem, piemēram, no Ludzas, Preiļu, Balvu uz valsts vidieni (8.zīm.). Aplūkojot minētā faktora veidojošās komponentes: urbanizāciju un summārās dzimstības koeficientu - jāatzīmē vēl viena tendence, kas raksturo demogrāfisko situāciju valstī. Palielinoties urbanizācijas līmenim, samazinās dzimstības līmenis un bērnu skaits ģimenēs, par to liecina summārā dzimstības koeficienta faktorslodzes vērtības apgriezti proporcionālais lielums urbanizācijas līmenim.

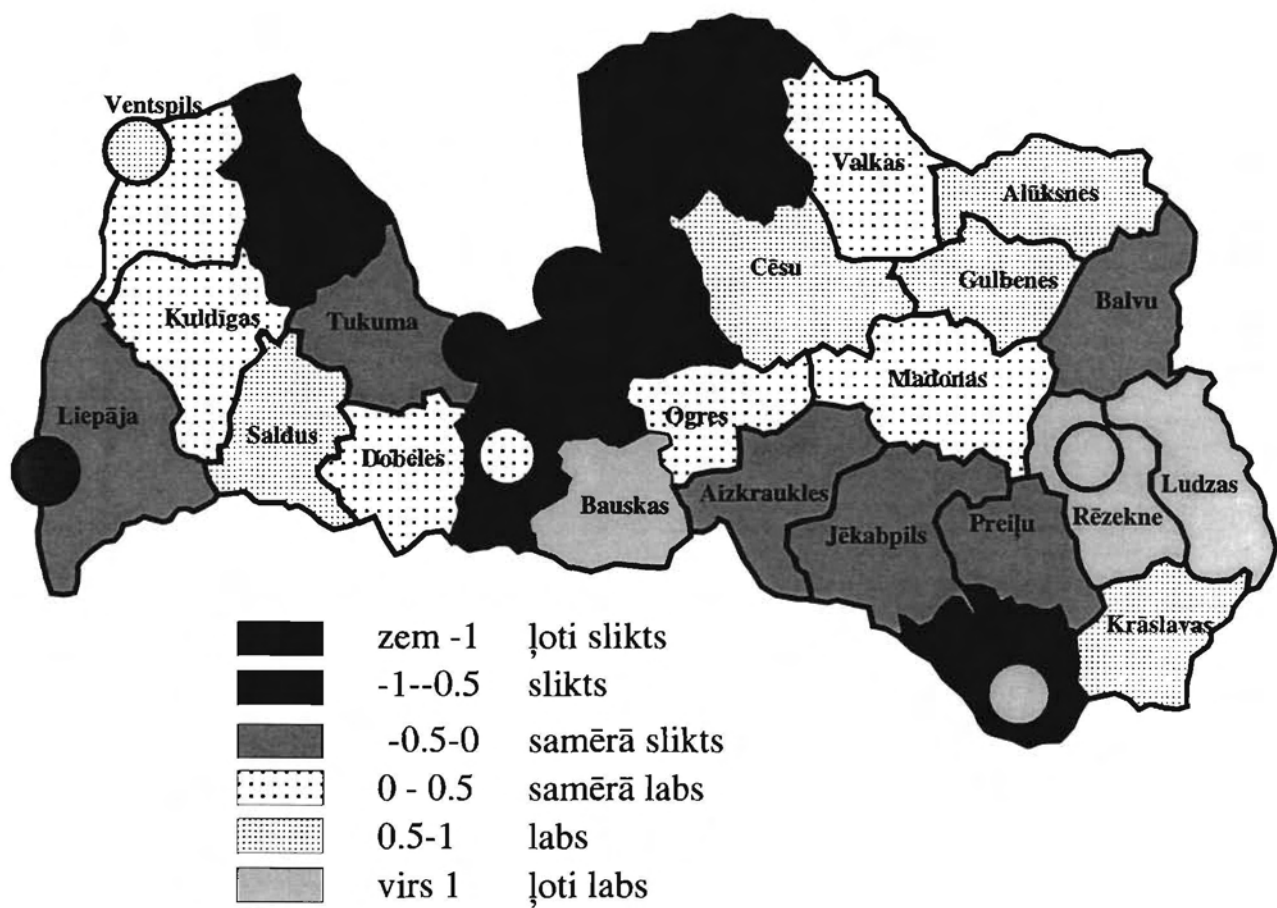
Nākamie divi sociālās vides faktori saistīti ar mātes un bērna veselību un tie abi kopā izskaidro 29,2% no sociālās vides teritoriālajām īpatnībām. Bērnu veselība ir cieši saistīta ne tikai ar medicīniskās aprūpes līmeni, bet arī ar apkārtējās vides stāvokli un sociālo situāciju dotajā apvidū. Veselo bērnu īpatsvaram un to sadalījumam pēc veselības stāvokļa nav tik izteiktas koncentrācijas tendences kā pirmajam faktoram, bet ir raksturīgas vairākas īpatnības. Nelabvēlīgākā situācija pēc dotā rādītāja veidojas valsts centrālajā daļā, tai skaitā Rīgā, kur nodrošinājums ar medicīnisko palīdzību ir viens no augstākajiem valstī. Šo situāciju varētu daļēji skaidrot ar nelabvēlīgu vides stāvokli (skat. 2.3. nodaļu), uz kuru bērnu organisms reagē jūtīgāk nekā pieaugušo veselība. Šādu pieņēmumu apstiprina arī citās valstīs veiktie pētījumi, kā piemēru var minēt Maskavā veikto analīzi. Tā liecina, ka pastāv sakarība starp gaisa piesārņojumu un bērnu veselības stāvokli, kas ietekmē bērnu saslimstību ar bronhiālo astmu dažādos pilsētas rajonos. Tāpat noteikta korelācija starp cietu vielu daudzumu (putekļu uzkrāšanos) sniega virskārtā un bērnu saslimstību. (Revich B.A. 1994, 58-60)

Turpretī bērnu veselības līmeni Daugavpils, Aizkraukles, Jēkabpils, Preiļu, Balvu rajonos varētu ietekmēt salīdzinoši zemais sociālās infrastruktūras attīstības līmenis. Domājams, ka Liepājas rajonā bērnu veselības stāvokli ietekmē gan vides piesārņojums, par ko liecina smago metālu koncentrācija sfagnu sūnās un mežu defoliācijas pakāpe šajā teritorijā (skat. nodaļu dabas vide), gan arī rajona ekonomiskās attīstības līmenis.

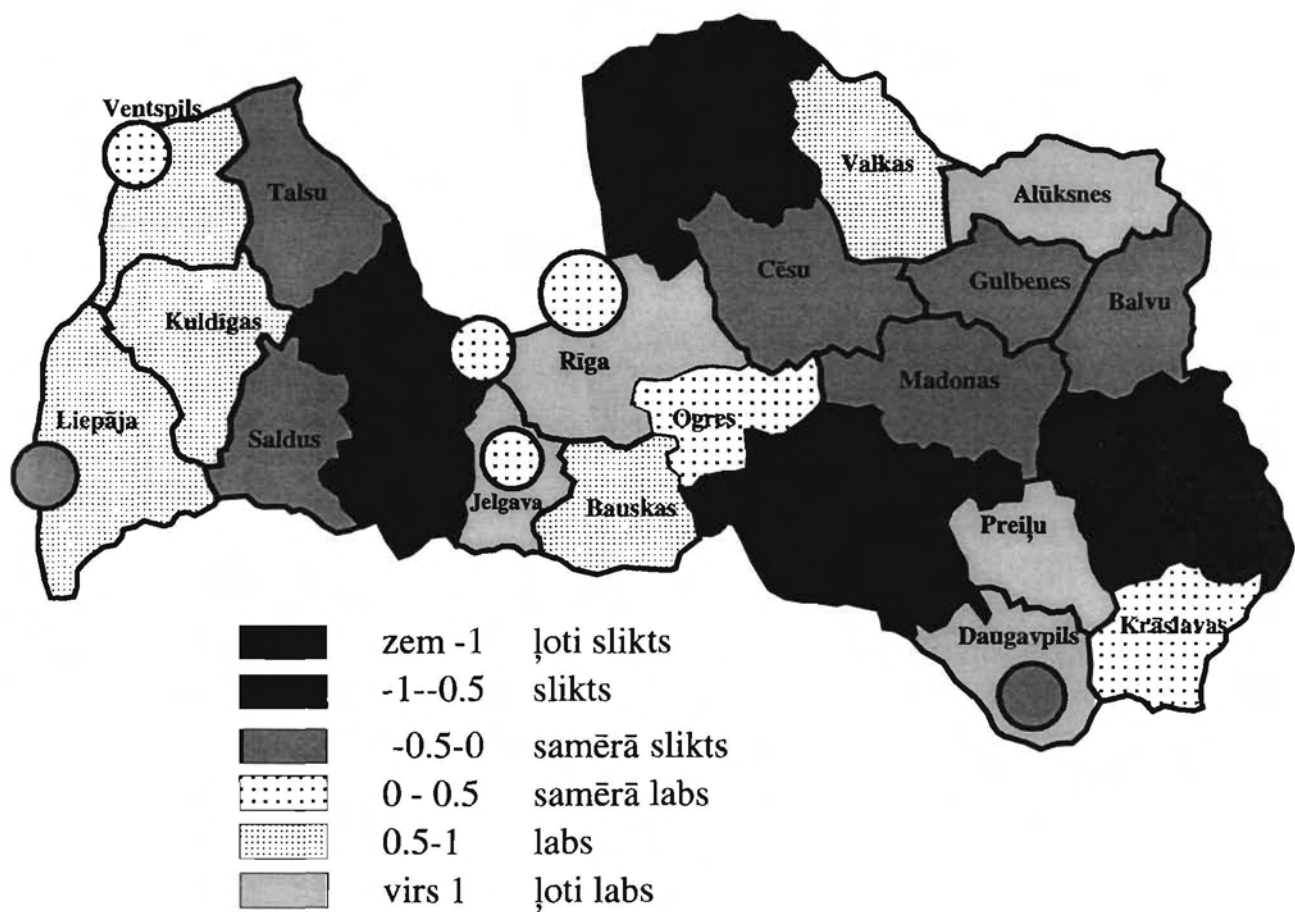
Otrais iedzīvotāju veselību raksturojošais faktors, ar kura palīdzību var izskaidrot 11,9% no sociālās vides teritoriālajām atšķirībām norāda uz neiznesto bērnu un priekšlaicīgo dzemdību īpatsvaru. To varētu interpretēt kā grūtniecības patoloģijas raksturojošu rādītāju. Pēc šī faktora analizējamās vienības neveido īpaši izteiktus teritoriālus grupējumus. Paaugstināts līmenis, tātad arī grūtniecības patoloģiju biežums ir Valmieras, Limbažu, Jēkabpils rajonos, kā arī Tukuma, Dobeles, Aizkraukles un Rēzeknes rajonos. (10.zīm.)



8.zīm. **Intelektuālā potenciāla koncentrācijas faktora faktorsvari**



9.zīm. Bērnu veselības stāvokļa vērtējuma faktora faktorsvari



10.zīm. Grūtniecības patoloģiju vērtējuma faktora faktorsvari

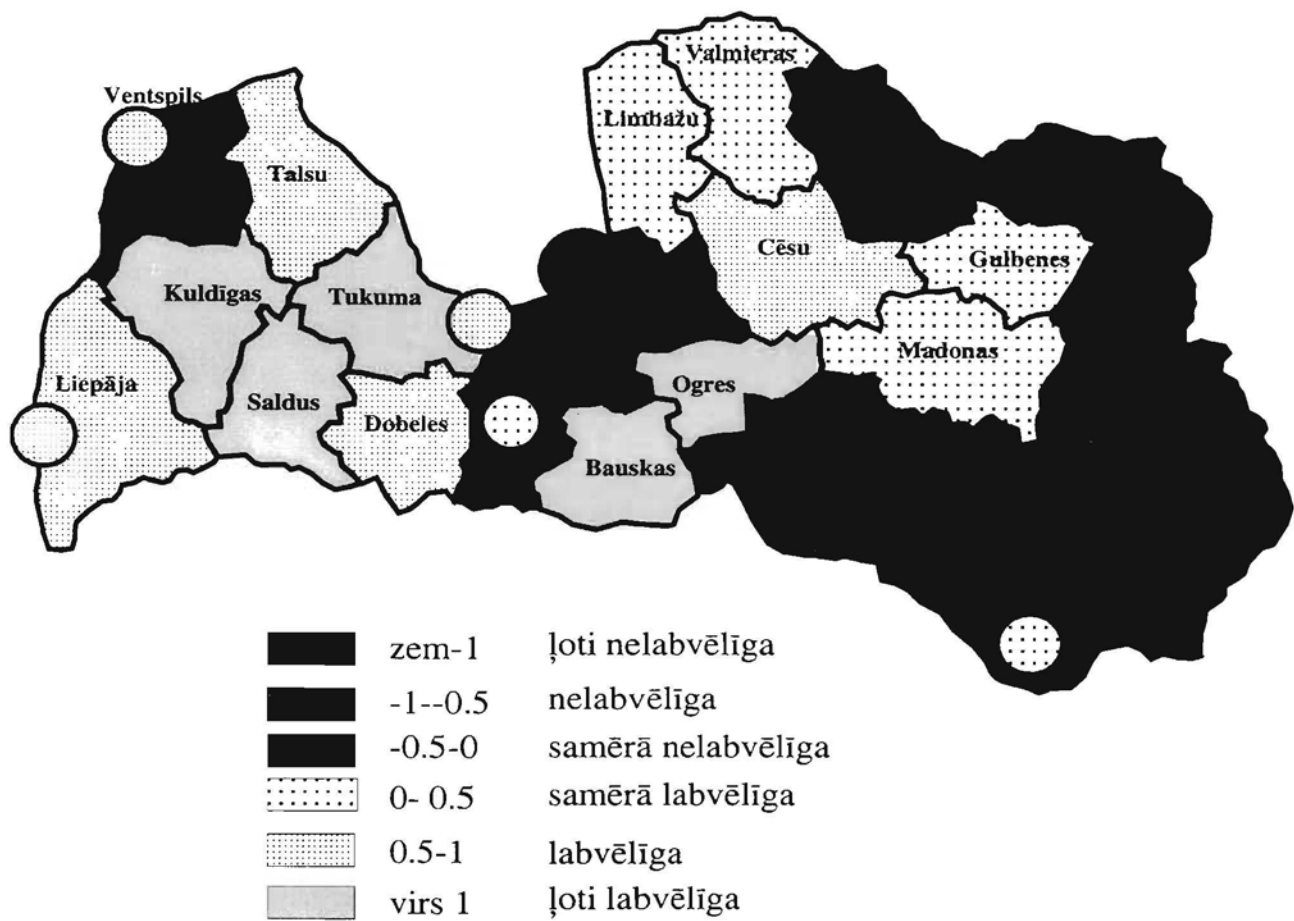
Apkopojot abus iepriekšējos sociālo vidi raksturojošos faktoros, jāsecina, ka sliktākie iedzīvotāju veselības rādītāji ir Limbažu, Valmieras, Jēkabpils, Aizkraukles un Balvu rajonos. Iespējams, ka katrā no šīm teritorijām darbojas atšķirīgs apstākļu kopums, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt iedzīvotāju veselību.

Onkoloģiskā un nedabīgā (ārēju apstākļu izsuktā) mirstība izskaidro 9,2% sociālās vides teritoriālo atšķirību. Minētos lielumus varētu saistīt ar iedzīvotāju dzīvesveidu, sociālās un apkārtējās vides ietekmi, piemēram alkohola patēriņu. Ceturto faktoru varētu interpretēt kā ārējās vides un uzvedības ietekmes raksturotāju konkrētā teritorijā. Dotajam faktoram paaugstinātas vērtības ir Latgales rajonos, kā arī Ventspils rajonā, kur raksturīgs arī liels gados vecu iedzīvotāju īpatsvars. Centrālajā daļā nelabvēlīga situācija ir Rīgā, Jelgavā, kur šos rādītājus nelabvēlīgi var ietekmēt pilsētnieciskais dzīves veids, kā arī Jelgavas rajonā, kur šo ietekmi var skaidrot ar nelabvēlīgu sociālo situāciju lauku apvidos.

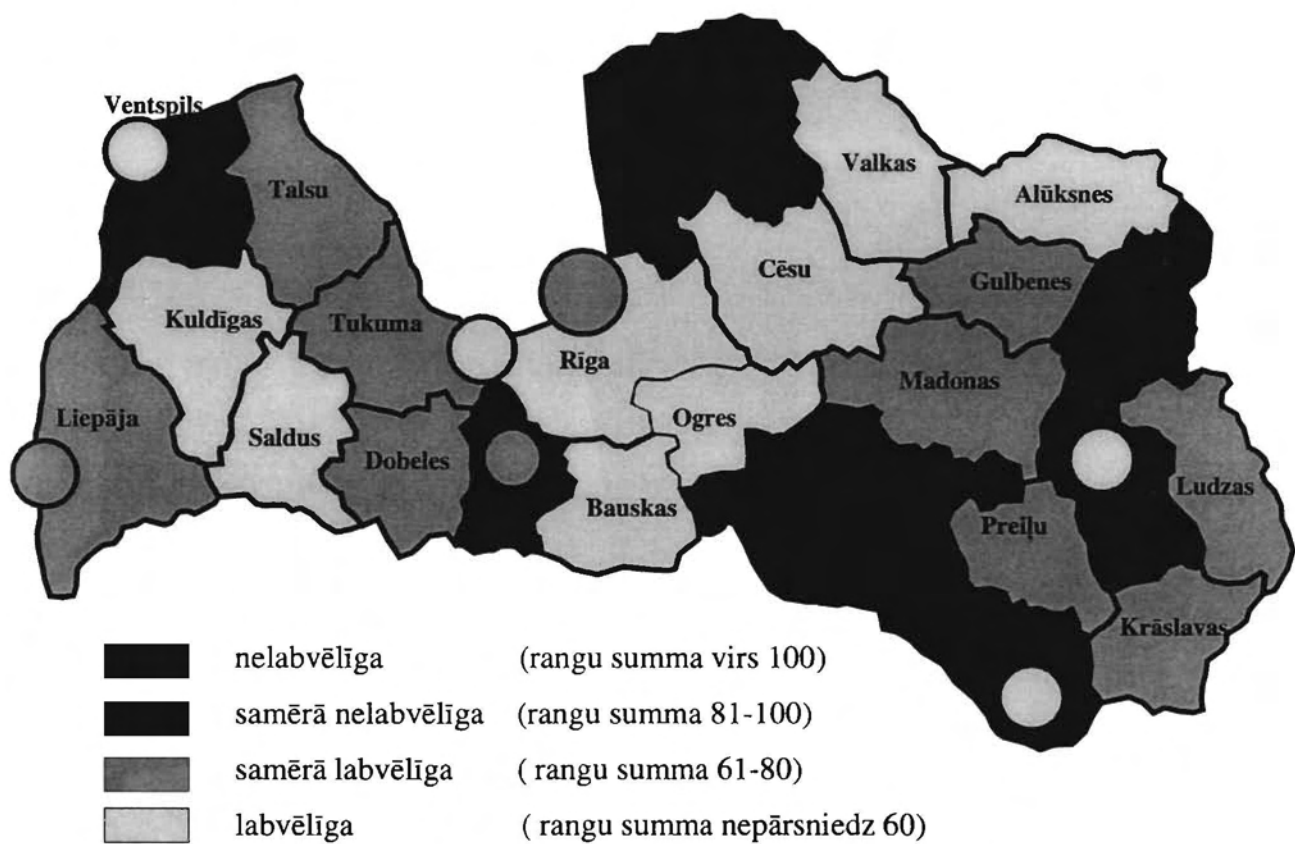
Salīdzinot Latvijas rajonu un republikas pilsētas pēc visiem sociālās vides faktoriem, ar klāsteru metodes palīdzību kartoshēmā (13.zīm.) tika izdalītas vairākas grupas ar līdzīgām pazīmēm. Īpašu klāsteru veido Rīga, kura atšķiras no citām vietām Latvijā ar savu īpatnējo sociālo vidi. No vienas puses liela iedzīvotāju koncentrācija ar augstu izglītības līmeni, no otras puses pilsētnieciskais dzīvesveids un vide, kuri atstāj ietekmi uz iedzīvotāju veselību. Atsevišķu grupu tāpat veido daļa republikānisko pilsētu- Rēzekne, Daugavpils, Ventspils, Jelgava, kuras ar savu salīdzinoši plašo funkciju spektru piesaista iedzīvotājus no apkārtējām teritorijām. Atsevišķā klāsterī izdalās rajoni, kurus varētu raksturot ar nelabvēlīgiem veselības rādītājiem- Limbažu, Valmieras, Balvu, Aizkraukles un Jēkabpils. Ja salīdzina sociālās vides faktoru rangū summas, augstāk minētie rajoni izdalās kā nelabvēlīgākie. Līdzās dotajai grupai, izdalās vēl viens klāsters- Rēzeknes, Krāslavas, Ludzas, Alūksnes, Valkas, Ventspils un Jelgavas rajoni, kurus varētu apzīmēt kā "depresīvus". Vairumam no tiem raksturīgs liels gados vecu iedzīvotāju īpatsvars, un esošā sociālā vide nepiesaista iedzīvotājus, kā arī šīs teritorijas nomāc tuvumā esošās lielās pilsētas.

Savukārt, salīdzinot sociālās vides faktoru rangū summas, izdalītas 4 grupas, kuras varētu raksturot šo parādību sekojošos līmeņos:

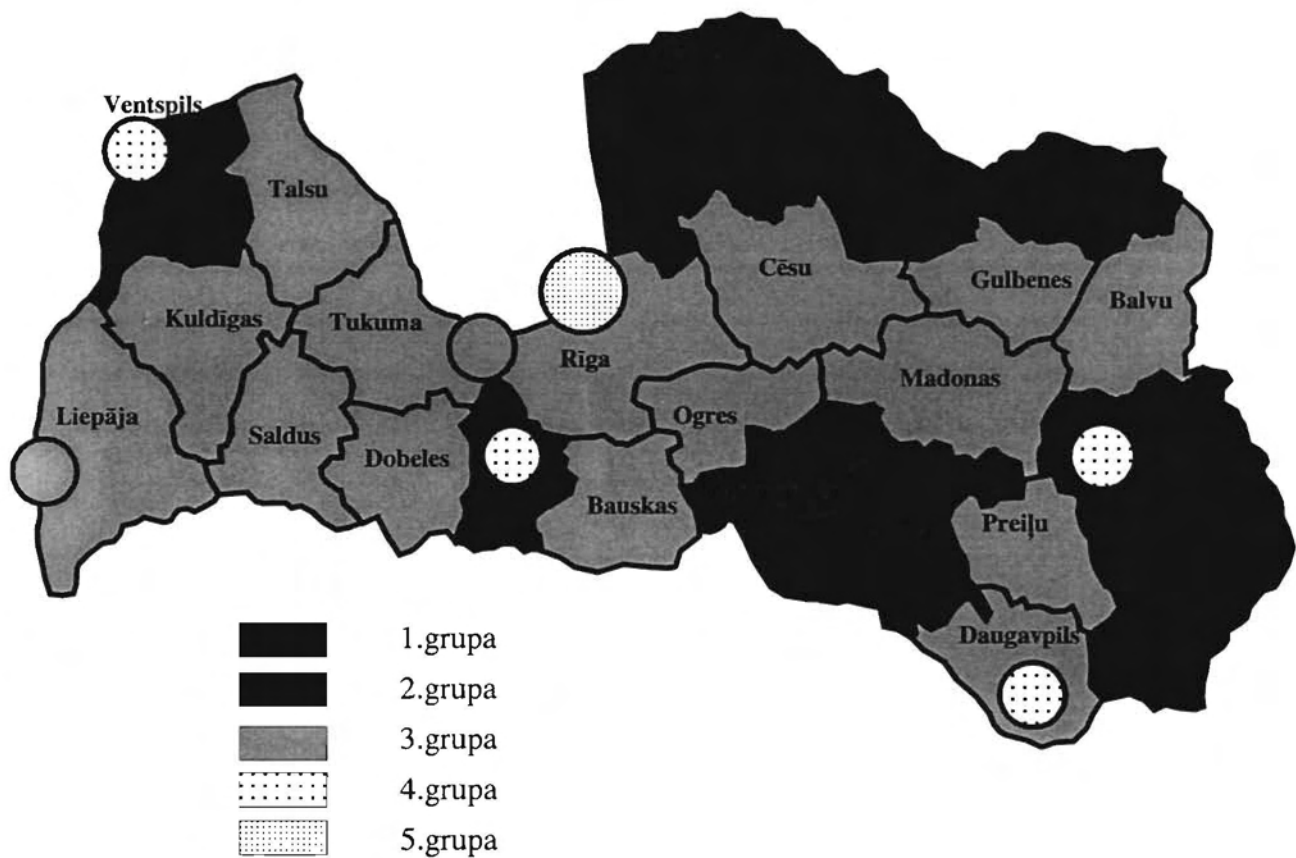
- labvēlīga (rangū summa nepārsniedz 60),
- samērā labvēlīga (rangū summa 61-80),
- samērā nelabvēlīga (rangū summa 81-100),
- nelabvēlīga (rangū summa virs 101).



11.zīm. Ārējās vides un uzvedības ietekmes faktora faktorsvari



12.zīm. Sociālās vides faktoru rangu summas



13.zīm. Pēc sociālās vides faktoriem līdzīgās teritorijas

Pēc dotā rādītāja labvēlīgākā sociālā vide veidojas- valsts centrālajā daļā- Jūrmalā, Bauskas, Ogres rajonos; Kurzemē- Ventspilī, Kuldīgas, Saldus rajonā, Latgalē- Daugavpilī, Rēzeknē, Alūksnes, Latvijas ziemeļaustrumos -Valkas un Cēsu rajonos. Šajā grupā ietilpst gan dažas lielās pilsētas, tā arī izceļas daļa Pierīgas rajonu, kuros atšķirībā no Rīgas nav tik novecojis vecumsastāvs.

Savukārt ar nelabvēlīgu sociālo vidi, ko galvenokārt nosaka veselības rādītāji, izdalās Limbažu rajons. (skat.12 .zīm.)

2.5. Dabas, ekonomiskās un sociālās vides salīdzinošā analīze

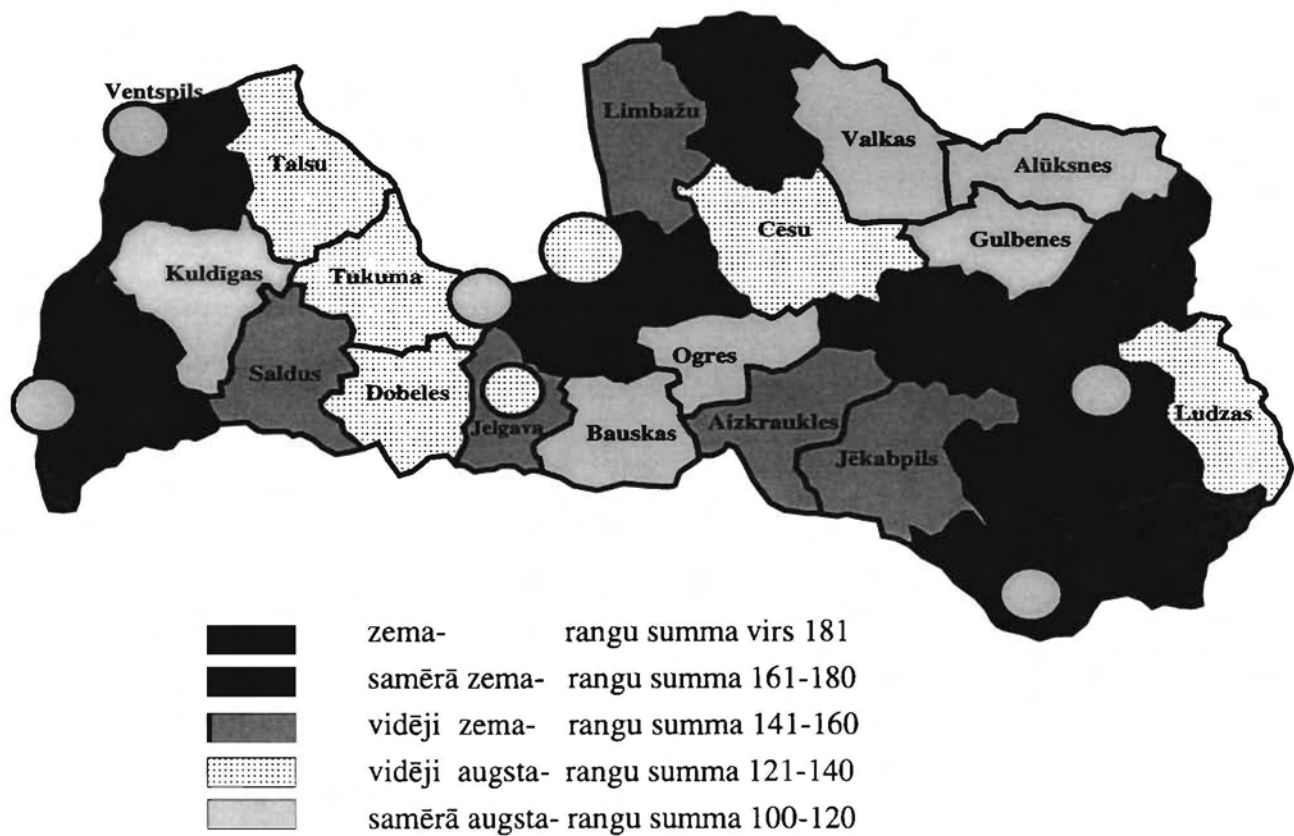
Salīdzinot visus iedzīvotāju dzīves kvalitātes aspektus raksturojošos 8 faktoru klāsterus, izdalās 5 teritoriālo vienību grupas ar savstarpēji līdzīgām pazīmēm, kuras attēlotas 15 .zīm.:

- neatkarīgu klāsteri veido Rīga;
- Ventspils un Rīgas rajons;
- pārējās lielās pilsētas, Valkas un Ogres rajoni;
- klāsters apvieno rajonus, kuriem kādam no izdalītajiem faktoriem bijušas ekstremālas vērtības- Tukuma, Dobeles, Aizkraukles, Jēkabpils, Limbažu, Valmieras;
- pārējās teritorijas vienības, kur nav būtisku savstarpējo atšķirību.

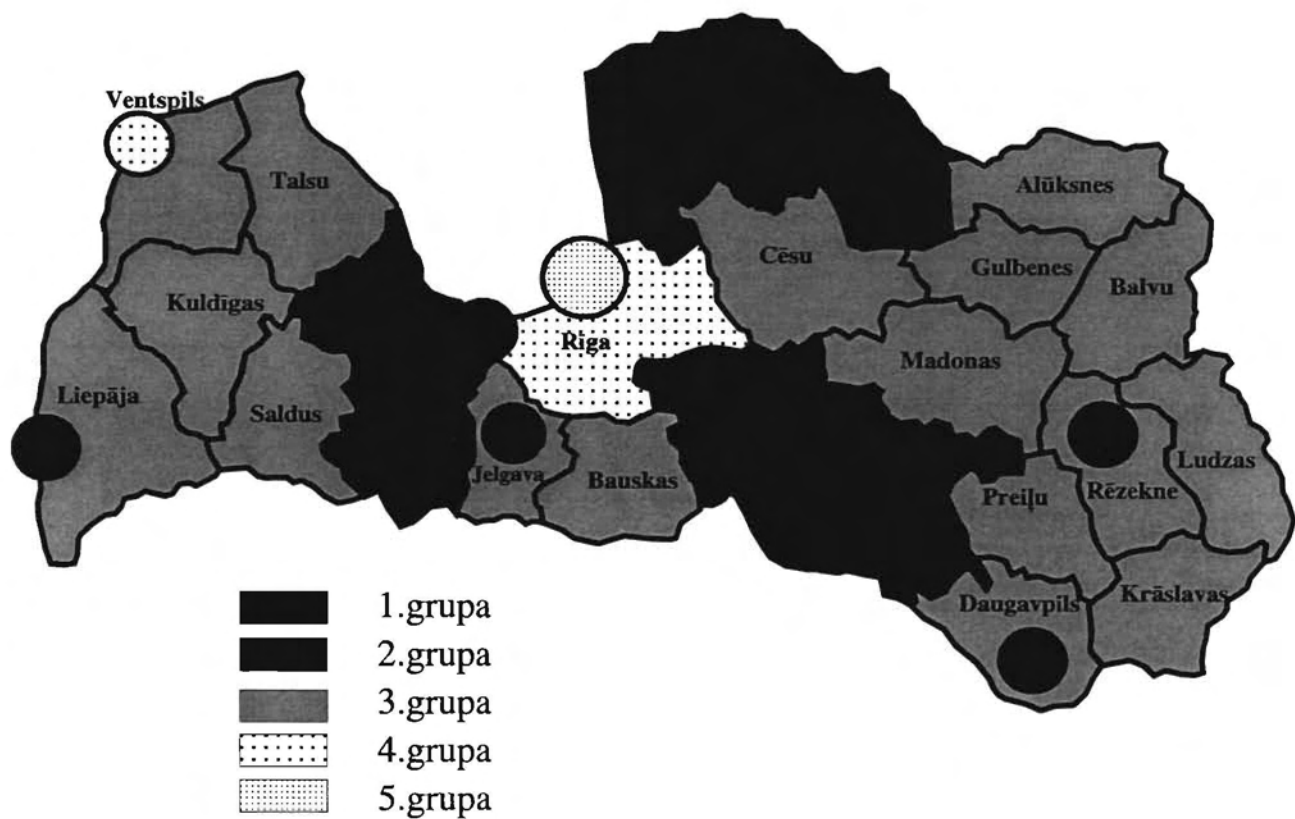
Turpmāk aplūkosim, kā augstāk minētās komponentes: ekonomiskā, sociālā un dabas vide varētu raksturot iedzīvotāju kvalitātes teritoriālo diferenciāciju. Katras komponentes skaidrojošo faktoru vērtībām teritoriālajās vienībās tika piešķirti rangi. Faktorvērtības tika ranžētas augošā vai dilstošā secībā atkarībā no analizējamās parādības labvēlīgās vai nelabvēlīgās ietekmes uz iedzīvotāju dzīves kvalitāti. Summējot 8 izdalīto faktoru rangus kārtas numurus, tika iegūts sintētisks iedzīvotāju dzīves kvalitātes līmeņa atšķirību rādītājs.

Analizējot iedzīvotāju dzīves kvalitātes atsevišķu faktoru rangus summas, tika izdalīti sekojoši teritoriālās diferenciācijas līmeņi:

- samērā augsta iedzīvotāju dzīves kvalitāte (rangu summa 100-120);
- vidēji augsta iedzīvotāju dzīves kvalitāte (rangu summa 121-140);
- vidēji zema iedzīvotāju dzīves kvalitāte (rangu summa 141-160);
- samērā zema iedzīvotāju dzīves kvalitāte (rangu summa 161-180);
- zema iedzīvotāju dzīves kvalitāte (rangu summa virs 181).



14.zīm. Iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālās atšķirības pēc ekonomiskās, sociālās un dabas vides 8 faktoru rangu summām



15.zīm. Pēc ekonomiskās, sociālās un dabas vides izdalītajiem faktoriem līdzīgās teritorijas

Samērā augsta iedzīvotāju dzīves kvalitāte (rangu summa 100-120) pēc dotajiem rādītājiem raksturīga Latvijas centrālajā daļā - Bauskas, Ogres rajonos un Jūrmalā, kā arī Kurzemē- Ventspilī, Liepājā, un Kuldīgas rajonā. Latgalē labvēlīgāka situācija, salīdzinot ar citiem rajoniem, ir Daugavpilī un Rēzeknē. Ziemeļu daļā izdalās vesela rajonu grupa - Valkas, Gulbenes un Alūksnes. Dotā administratīvo vienību grupa izceļas ar salīdzinoši labāku kāda atsevišķa iedzīvotāju dzīves kvalitātes aspekta faktoru novērtējumu, piemēram - Bauskas, Ogres, Valkas, Alūksnes -ar sociālo vidi, Ventspils, Ogres -ar ekonomisko situāciju, Kuldīgas, Gulbenes rajoni- ar labvēlīgu vides stāvokli.

Vidēji augsta iedzīvotāju dzīves kvalitāte ir pie rangu summas 121-140. Šo grupu veido Rīga (kurai ir salīdzinoši zems vides stāvokļa un bērnu veselības vērtējums, savukārt augstas rangu vērtības ir ekonomiskajiem faktoriem), Jelgava, Cēsu rajons. No Kurzemes un Zemgales rajoniem - Talsu, Tukuma, Dobeles, Saldus, kuriem, ja aplūko atsevišķu faktoru rangū vietu sadalījumu, parādās atsevišķas ekstremālas pozitīvas vai negatīvas vērtības, taču kopumā dzīves kvalitātes komponentes ir labvēlīgas.

Vidēji zema iedzīvotāju dzīves kvalitāte (rangu summa 141-160) raksturīga vairākos Latvijas robežrajonos- Krāslavas, Balvu, kurus tāpat kā Madonas rajonu, ietekmē attālums no Rīgas. Liepājas, Daugavpils, Ventspils rajoniem savukārt līdzās šim apstāklim raksturīga doto rajonu centru salīdzinoši labāka attīstība, kura nomāc šo rajonu lauku apvidu. Līdzīgas problēmas Rīgas rajonam var radīt aprūpes sfēras koncentrācija galvaspilsētā, taču nevarētu būt pietiekams izskaidrojums, jo pēc migrācijas plūsmām un investīciju piesaistes Rīgas rajons ir viens no atraktīvākajiem, tāpat arī grūti pamatot salīdzinoši zemo Valmieras rajona vērtējumu.

Samērā zema iedzīvotāju dzīves kvalitāte (rangu summa 161-180) tiek novērtēta Jelgavas rajonā, kuram raksturīgs zems ekonomisko faktoru vērtējums. Tāpat šajā grupā izdalīti Jēkabpils, Aizkraukles, Limbažu rajoni, kuru salīdzinoši zemo vērtējumu līdzšinējā izpētes pakāpē grūti pamatot.

Zema iedzīvotāju dzīves kvalitāte, balstoties uz izdalīto atsevišķu komponentu faktoru rangū summām ir Rēzeknes rajonā, ko galvenokārt nosaka sliktā ekonomiskā un sociālā situācija, bet jāšaubās, vai atšķirības starp Daugavpils, Krāslavas un Rēzeknes rajoniem ir tik krasas kā tas atspoguļojas dotās analīzes rezultātos. E. Vanaga veiktajos pētījumos dotie rajoni pēc sociāli ekonomiskās attīstības bijuši ar savstarpēji līdzīgām problēmām un pazīmēm. (Vanags E. 1997).

Augstāk minētajā analīzē parādās vairākas pretrunas, kas norāda, ka dotā metode ir jāpārbauda vēl ar citiem paņēmieniem, lai spriestu, cik tā pilnīgi spēj izskaidrot iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālās atšķirības Latvijā, vai to neietekmē pielietojamo rādītāju savstarpējās pārklāšanās, uzskaites īpatnības u.c. iezīmes.

2.6. Dzīves kvalitātes teritoriālo atšķirību daudzfaktoru analīze

Lai noskaidrotu iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālās atšķirības rajonu un republikas pilsētu līmenī, no augstāk piedāvātajiem rādītājiem ar daudzfaktoru analīzes palīdzību tika atlasīti būtiskākie parametri, kas varētu raksturot dzīves kvalitātes teritoriālo diferenciāciju, kuriem bija pietiekoši liela savstarpējā saistība, un kuri vispilnīgāk ietilpa izdalītajos faktoros.

Pēc autores veiktās datu analīzes, jāsecina, ka no sociālas vides raksturojošiem indikatoriem daudzfaktoru analīzē var tikt izmantoti:

Demogrāfiskie rādītāji

- summārais dzimstības koeficients, jo tas norāda uz esošo bērnu skaitu, t. s. nevis vecāku vēlmes, bet faktisko situāciju, kā vecāki spēj uzturēt savus bērnus ;
- iedzīvotāju īpatsvars darba spējas vecumā, raksturo iedzīvotāju grupu, kas ir galvenie nacionālo bagātību rādītāji un iespaido ekonomisko rādītāju vērtības;
- vidējais paredzamais mūža ilgums, kā rezultējošs rādītājs, kas raksturo ne tikai mirstības lielumu, bet pastarpināti arī sociāli ekonomisko vidi, kas savukārt ietekmē mirstību.

Dotajā pētījumā netiek izmantoti demogrāfiskās slodzes rādītāji, jo tie cieši saistās ar rādītājiem, kuri raksturo iedzīvotājus darba spējas vecumā.

Iedzīvotāju apdzīvojuma raksturošanai no dotā bloka tiek izmantots tikai

iedzīvotāju blīvumu raksturojošs rādītājs,

jo maksimālā (100%) urbanizācijas pakāpe lielajās pilsētās paaugstina šī rādītāja nozīmīgumu, tai pašā laika rajonos, kuros atrodas republikas pilsētas, doto procesu raksturojošie rādītāji ir zemāki. Pielietojot esošās statistiskās uzskaites datus par lielajām pilsētām pieguļošajiem rajoniem, veidojas aina, kas rada šķietamību, ka šo teritoriju iedzīvotājiem ir sliktākas iespējas izmantot dažādus pakalpojumus, Līdz ar to ir it kā zemāks pieejamo pakalpojumu līmenis, nekā administratīvajās vienībās, kur netiek atsevišķi izdalīti rajonu centri. Bet faktiski Rīgas, Jelgavas, Daugavpils,

Rēzeknes, Ventspils un Liepājas rajonu iedzīvotāji izmanto lielo pilsētu- savu rajona centru pakalpojumus.

Iedzīvotāju kvalitāti raksturojošie rādītāji:

- Iedzīvotāju izglītību raksturojošie rādītāji

- iedzīvotāju skaits ar augstāko un vidējo izglītību uz 1000 iedzīvotājiem, kas vecāki par 15 gadiem.

- Veselību raksturojošie rādītāji

- onkoloģiskā mirstība uz 100000 iedzīvotājiem;
- jaundzimušo bērnu īpatsvars 1. veselības grupā, cieši saistās ar neiznesto bērnu īpatsvaru teritoriālajās vienībās;
- bērnu veselības stāvoklis 1. veselības grupā % no visu bērnu skaita.

- Asociālās parādības raksturojošie rādītāji

- noziegumu skaits uz 1000 iedzīvotājiem;
- nedabīgā mirstība uz 100000 iedzīvotājiem.

Ekonomiskā vide:

Sociāli ekonomiskie rādītāji

- vidējā darba alga Ls mēnesī;
- Ienākumu nodoklis uz 1 Iedzīvotāju;
- bezdarba līmenis (% no ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem).

Dotajos aprēķinos netiek izmantoti rādītāji, kuri raksturo medicīnisko pakalpojumu nodrošinājuma līmeni (gultu skaits stacionāros uz 10000 iedzīvotājiem, ārstu skaits uz 10000 iedzīvotājiem). Jo kā norādīts iepriekš veiktajos pētījumos, šos pakalpojumus var izmantot vai arī tie paredzēti ne tikai konkrētās teritorijas, bet arī citu rajonu iedzīvotāju vajadzībām.

Mājokli raksturojošie rādītāji (dzīves apstākļi)

- kopējā dzīvojamā platība uz 1iedzīvotāju m^2 .

Dabas vide:

Vides stāvokli raksturojošie rādītāji

- stacionārie gaisa piesārņojuma avotu izmeši (tonnās gadā);
- organiskās vielas ūdenī BSP, tonnas gadā;
- slāpeklis (N) ūdenī, tonnas gadā.

Lai raksturotu vides stāvokli, tiek izmantoti tās piesārņojuma rādītāji, kas raksturo piesārņojuma apjomu, jo veicot relatīvo vides piesārņojumu datu klāsteru analīzi (piesārņojums uz administratīvās vienības platību), starp rajoniem praktiski nebija teritoriālas diferenciācijas, tā parādījās tikai starp lielajām pilsētām un pārējām administratīvajām vienībām -rajoniem.

10. tabula Iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālās atšķirības raksturojošie faktori un pazīmes

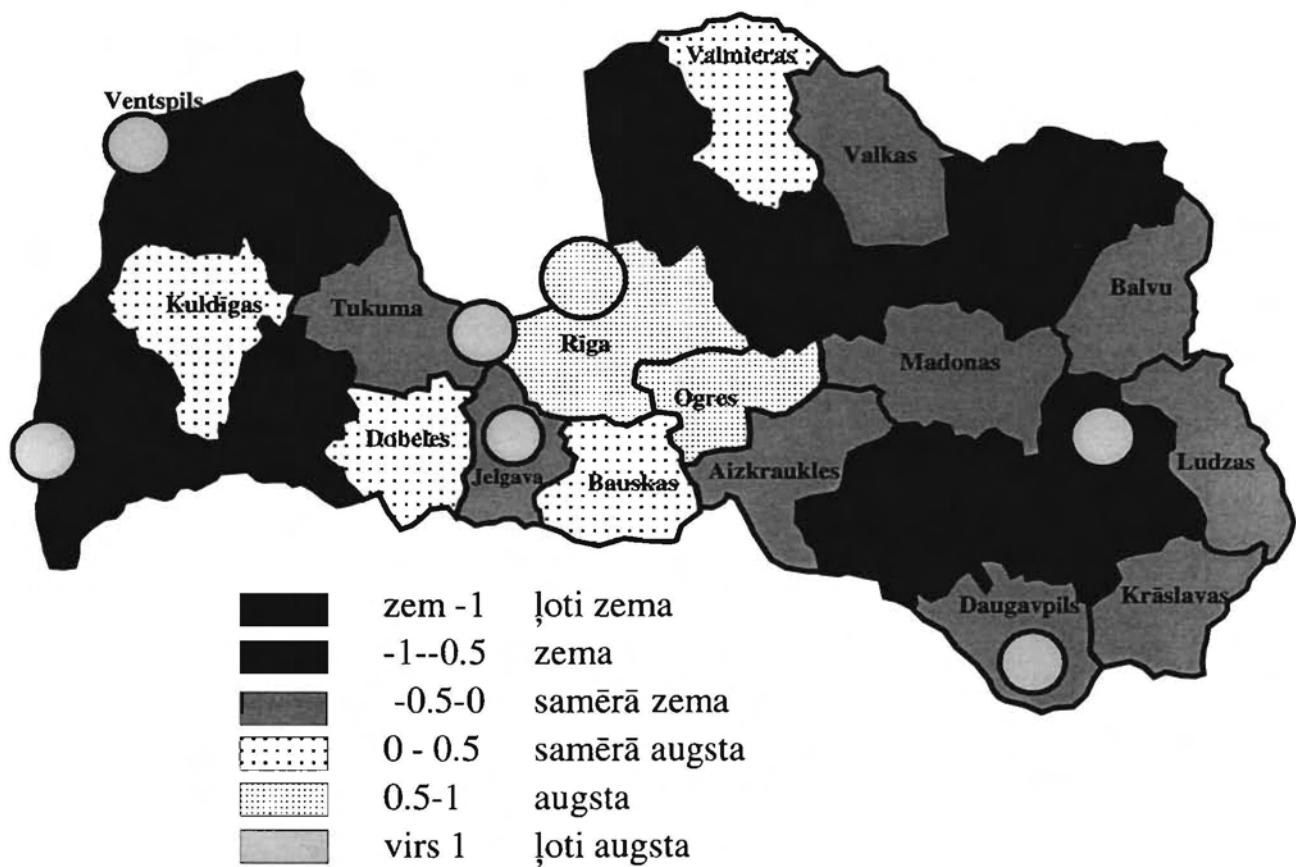
Faktors	Nosaukums	Izskaidrojumā īpatsvars %	Pazīmes	Pazīmes faktor-slodze
1.	darba resursi un ekonomiskā aktivitāte	44.1	iedzīvotāji darbaspējas vecumā % no visa iedzīvotāju skaita iedzīvotāju skaits ar augstāko un vidējo izglītību uz 1000 iedz. 1989 summārās dzimstības koeficients 1995 ienākuma nodoklis uz 1iedz. 1995 vidējā darba alga Ls 1995 iedzīvotāju blīvums cilv./km ² 1995 kopējā dzīvojamā platība uz 1iedzīvotāju m ² 1995 vidējais paredzamais mūža ilgums 1989	0.87 0.83 -0.84 0.79 0.70 0.69 -0.71 0.68
2.	vides piesārņojuma ietekmes faktors	14.7	Stacionārie gaisa piesārņojuma avotu izmeši (tonnās gadā) 1995 Organiskās vielas ūdenī BSP (tonnas gadā) 1995 N ūdenī (tonnas gadā) 1995 Onkoloģiskā mirstība uz 100 tūkst. iedz. 1995	0.61 0.83 0.85 0.73
3.	nelabvēlīgā sociālā vide	11.7	bezdarba līmenis, % no visiem ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem 1995 nedabīgā mirstība uz 100 tūkst. iedz. 1995	0.83 0.84
4.	bērnu veselības stāvoklis	6.5	jaundzimušo bērnu īpatsvars 1. veselības grupā, % no visiem jaundzimušajiem 1995 bērni veselības stāvoklis 1. veselības grupā,% no visiem bērniem 1995	0.89 0.93

Pielietojot galvenās komponentes analīzes metodi *Varimax* rotācijas paņēmieni, balstoties uz augstāk atlasīto rādītāju kopu, tika izdalīti 4 faktori. Ar to palīdzību var izskaidrot 77% no iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālajām atšķirībām.

No izdalītajiem faktoriem kā noteicošo jāmin **darba resursu un ekonomiskās aktivitātes faktoru**, kas cieši saistīts ar iedzīvotāju īpatsvaru darbaspējas vecumā, iedzīvotāju izglītības un ienākumu līmeni. Tas izskaidro 44,1% no iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālajām atšķirībām. Augstākās dotā faktora vērtības raksturīgas lielajām pilsētām un Rīgas ietekmes zonā esošiem - Rīgas, Ogres, Bauskas rajoniem (skat. 16.zīm.). Vidēji augsta darba spēka koncentrācija vērojama arī Kuldīgas, Dobeles un Valmieras rajonos. Domājams, ka nākotnē situācija Valmierā varētu vēl uzlaboties līdz ar jaunās reģionālās augstskolas atvēršanu.

Darba resursu un ekonomiskās aktivitātes koncentrācija lielajās pilsētās un Latvijas centrālajā daļā izraisa arī virkni negatīvu parādību: salīdzinoši neliels bērnu skaits ģimenēs, par ko liecina negatīvās summārās dzimstības rādītāju vērtības, kā arī neliela dzīvojamā platība uz vienu ģimenes locekli. Dotās parādības liecina, ka, lai nodrošinātu savu materiālo labklājību, iedzīvotājiem jāizvērtē dažādus dzīves aspektus- bērnu skaitu ģimenē, dzīvošanu pilsētās- (dzīvokļos ar mazāku platību) vai laukos. Pēc dotā faktora redzam, ka augstāk minētajās teritorijās daudziem iedzīvotājiem ienākumu dominante ir ļoti nozīmīga, un tie ir izvēlējušies pilsētniecisku dzīves veidu vai arī strādā pilsētās.

Salīdzinoši sliktāka situācija ir rajonos, kuriem raksturīga agrāra specializācija, piemēram Jelgavas, Tukuma, Aizkraukles rajonos. Ar negatīvām dotā faktora vērtībām raksturojas rajoni ar salīdzinoši novecojušu iedzīvotāju sastāvu, gan Latgalē, gan Kurzemē. Zemākās faktoru vērtības ir Rēzeknes, Liepājas un Ventspils rajonos. Analizējot darba resursu un ekonomiskās aktivitātes teritoriālās atšķirības, parādījās tendence, rajonos ap lielajām republikāniskajām pilsētām, izņemot Rīgu, dotā parādība raksturojas ar zemākām faktorvērtībām. Tai pašā laikā jāpiemin, ka dažām administratīvajām vienībām vai nu augstās (piemēram, Kuldīgas, Ludzas rajoni) vai nu zemās (piemēram, Limbažu, Cēsu rajoni) faktorsvaru skaitliskās vērtības nevar viennozīmīgi izskaidrot.



16.zīm. Darba resursu un ekonomiskās aktivitātes faktora faktorsvari

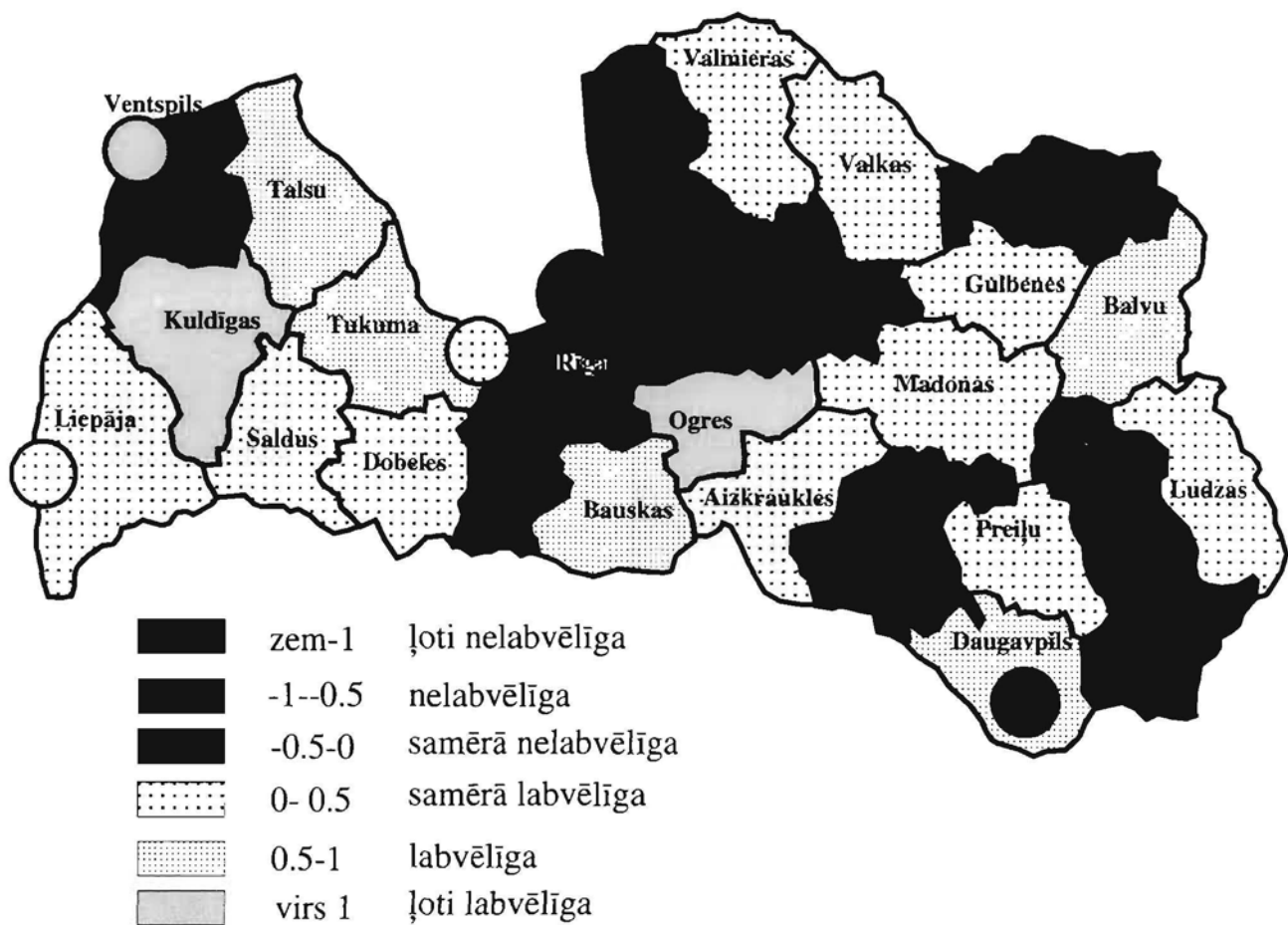
Vides ietekmes faktors izskaidro 14,7% no iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālajām atšķirībām. Ar šo faktoru cieši saistīti divi aspekti: viens no tiem saistās ar vides piesārņojumu, kurš savukārt varētu ietekmēt otru dotā faktora aspektu - iedzīvotāju onkoloģisko saslimstību un mirstību, kas izpaužas kā potenciālās vides nelabvēlīgās ietekmes sekas. Jo mirstība no ļaundabīgajiem audzējiem var būt saistīta ar tādiem vides piesārņotājiem, piemēram, transporta izraisīto piesārņojumu, par kuriem diemžēl nebija pieejami dati teritoriālā griezumā.

Par vides un citu faktoru ietekmi uz iedzīvotāju veselību liecina zinātnieku veiktie pētījumi. Tiek uzsvērts, ka iedzīvotāju saslimstību ar dažādām slimībām un to izraisīto mirstību var ietekmēt atšķirīgi faktori. Piemēram, novērtēts, ka onkoloģiskā mirstība ir saistīta ar dzīves veidu -37%, apkārtējo vidi - 34%, ģenētiku- 29% un medicīnu- 10%, savukārt pašnāvības: dzīves veids- 60%, apkārtējā vide- 35%, ģenētika- 2%, medicīniskā aprūpe- 3%.(Комаров Ю. и др. 1989, 181)

Par iespējamo onkoloģiskās mirstības teritoriālās diferenciacijas saistību ar vides piesārņojumu Latvijā liecina P. Eglītes pētījumi (Eglīte P. 1994, 27). Tai pašā laikā jāatzīmē, ka onkoloģiskās mirstības rādītāji ir saistīti ar iedzīvotāju vecumstruktūru, un tai vajadzētu būt augstākai tādās administratīvajās vienībās, kur dzīvo vairāk gados vecu iedzīvotāju.

Aplūkojot vides ietekmes faktora faktorsvaru lielumu dažādās teritoriālajās vienībās, parādās vairākas teritorijas, kur abi augstāk minētie faktora aspekti- vides piesārņojuma un tā iespējamās ietekmes izpausme- pārklājas, vai arī dominē kāds no tiem, vai arī to ietekme nav tik nozīmīga. Abu aspektu ietekme var būt gan labvēlīga, gan nelabvēlīga. Pēc šīm izpausmēm veiktās faktorus veidojošo pazīmju (stacionārie gaisa piesārņojuma avotu izmeši (tonnās gadā) 1995, organiskās vielas ūdenī BSP (tonnas gadā) 1995, slāpekļis ūdenī (tonnas gadā) 1995, onkoloģiskā mirstība uz 100 tūkst. iedzīvotājiem 1995) rādītāju rangu salīdzinošās analīzes rezultātā izdalītas vairākas grupas :

- maza vides piesārņojuma ietekme un paaugstināti onkoloģiskās mirstības rādītāji Ventspils, Rēzeknes, Krāslavas, Jelgavas rajonos;
- maza vides piesārņojuma ietekme un salīdzinoši zemi onkoloģiskās mirstības rādītāji - Balvu, Ludzas rajonos;
- nelabvēlīga vides piesārņojuma ietekme un paaugstināti onkoloģiskās mirstības rādītāji- Rīgā, Daugavpilī, Jelgavā, Cēsu rajonā;
- nelabvēlīga vides piesārņojuma ietekme un salīdzinoši zemi onkoloģiskās mirstības rādītāji-- Rīgas rajonā, Rēzeknē.



17.zīm. Vides piesārņojuma ietekmes faktora faktorsvari

Dotais faktors neatspoguļo lauksaimnieciskās darbības rezultātā radīto piesārņojumu, lai arī minerālmēslu lietošanas kopējie apjomi 1995g., salīdzinot ar 1990g., ir samazinājušies.

Ar ļoti nelabvēlīgās vides ietekmi raksturojas vienīgi Rīga, kurai minētā faktora vērtība ir gandrīz 4 reizes augstāka nekā Jelgavas pilsētai. To nosaka salīdzinoši augstie gaisa un ūdens piesārņojuma rādītāji. (līdzīgi rezultāti ir iegūti arī detalizētāk analizējot vides rādītājus skat. apakšnodaļu dabas vide). Pilsētnieciskā dzīves veida negatīvās izpausmes varētu ietekmēt onkoloģisko mirstību.

Iedzīvotāju dzīves kvalitāti vide nelabvēlīgi var ietekmēt, Jelgavā, Ventspils, Rēzeknes un Rīgas rajonos. Varētu pieņemt, ka Jelgavā un Rīgas rajonā noteicošā loma ir vides piesārņojumam, abos rajonos onkoloģiskās mirstības augstie rādītāji varētu raksturot vides negatīvo ietekmi.

Vidēji nelabvēlīga vides ietekme tiek izdalīta tādās lielajās pilsētās kā Daugavpils, Rēzekne, kā arī Alūksnes, Cēsu, Jelgavas, Jēkabpils, Krāslavas, Limbažu rajonos. Ja Latvijas rajonos austrumu daļā šo situāciju daļēji varētu skaidrot ar vecumsastāva īpatnībām, tad pilsētās un Jelgavas rajonā to nosaka piesārņojums. Arī P.Eglīte savos pētījumos norāda, ka transporta kustības intensitāte un tās radītais piesārņojums Jelgavas rajonā, varētu būt viens no paaugstinātas onkoloģiskās mirstības iespējamajiem izraisītājiem (veicinātājiem) (Eglīte P. 1994).

Lai arī pārējās teritorijās vides ietekme tiek novērtēta kā labvēlīga, šajā izvērtējumā parādās dažas neatbilstības, piemēram ļoti labvēlīgi vides ietekmes rādītāji Ventspilī un Kuldīgas rajonā, labvēlīgi- Valmieras rajonā, kam raksturīgi salīdzinoši lieli izmešu apjomi, salīdzinot ar apkārtējām teritorijām, kuros vides ietekmes vērtējums nav tik augsts, piemēram, Ventspils, Saldus, Cēsu, Limbažu rajonos.

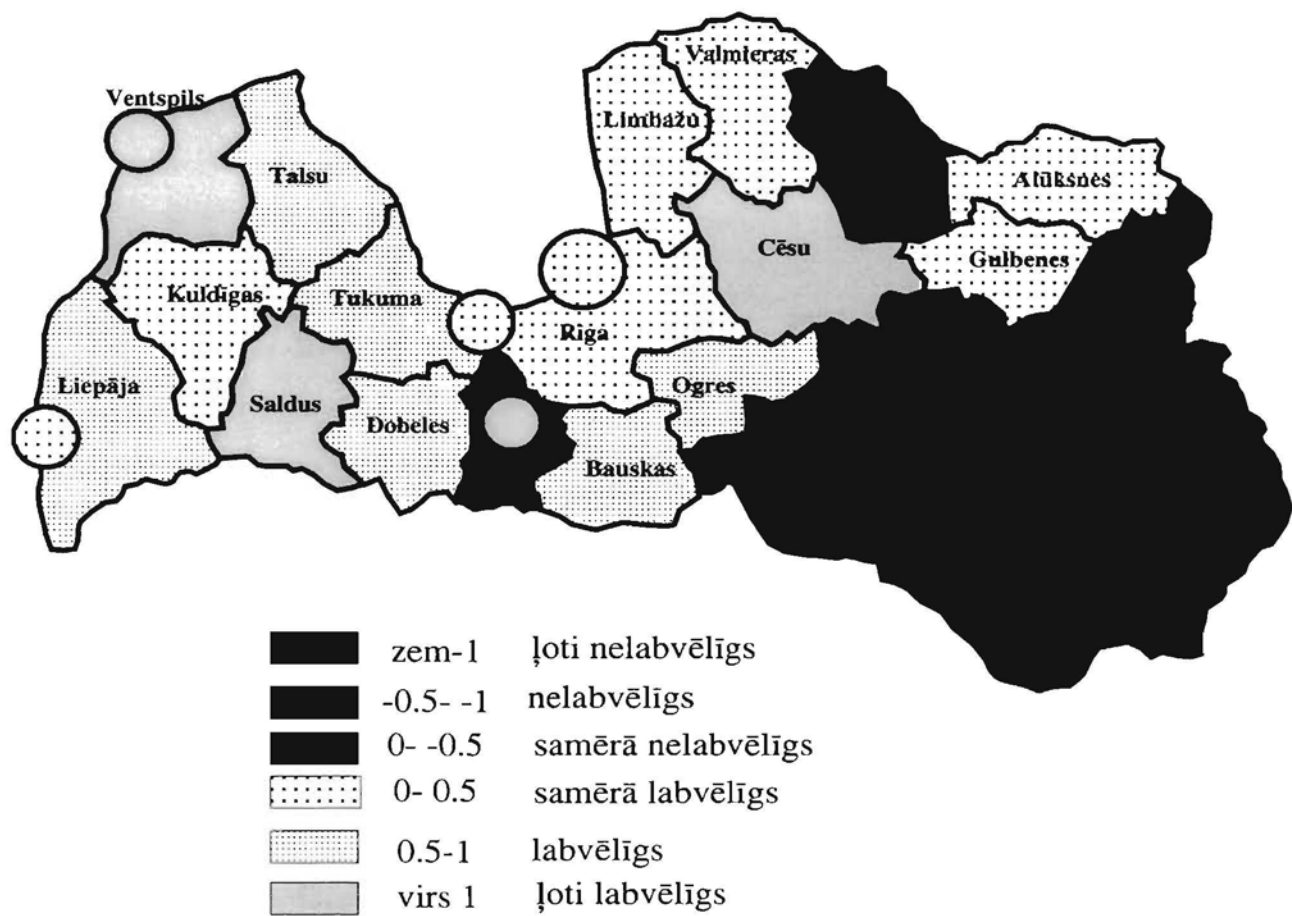
11,7 % no iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālajām atšķirībām skaidro **nelabvēlīgās sociālās vides faktors**, kuru visciešāk raksturo bezdarba līmenis (% no visiem ekonomiski aktīvajiem iedzīvotājiem) un nedabīgās mirstības līmenis. Dotajam faktoram atšķirībā no iepriekš minētajiem raksturīga teritoriāla grupēšanās. Izteikti nelabvēlīga sociāla vide ir Latgales rajonos un lielajās pilsētās - Daugavpilī un Rēzeknē, kā arī Jelgavas rajonā. Šīm teritorijām, īpaši lauku apvidiem, raksturīgs paaugstināts bezdarba līmenis, līdz ar to daudzi iedzīvotāji nav spējuši psiholoģiski pielāgoties jaunajiem ekonomiskajiem apstākļiem, kā sekas tam ir alkohola patēriņa pieaugums. Tas savukārt ir ietekmējis pašnāvību skaita palielināšanos un alkohola reibumā izraisīto

slepkavību skaita pieaugumu. To apliecina arī LU demogrāfu aprēķinātie nedabīgās standartizētas mirstības teritoriālie rādītāji (Zvidriņš P. 1997), kā arī nedabīgās mirstības īpatsvara pieaugums nāves cēloņu struktūrā gan šajās teritorijās, gan valstī kopumā, salīdzinot ar 1990. gadu.

Nelabvēlīgās sociālās vides ietekme pieaug pakāpeniski virzienā no valsts centrālās daļas uz austrumiem, vidēji zemas dotā faktora vērtības ir Aizkraukles, Jēkabpils, Valkas un Madonas rajonos, tad tā vērtības Latgalē strauji palielinās. Šis process ir cieši saistīts ar ekonomiskās darbības aktivitātes samazināšanos. Līdzīgi rezultāti par Austrumlatvijas rajonu ekonomisko attīstību iegūti E. Vanaga pētījumos par īpaši atbalstāmajām teritorijām. (Vanags E. 1997) Tāpēc šajās teritorijās būtu jāveicina uzņēmējdarbības attīstība, bet līdzās tai būtu jāveic kompleksi pasākumi, kuri sekmēs sociālās vides atveseļošanu.

Latvijas Centrālajā daļā un Kurzemē, izņemot Jelgavas rajonu, nelabvēlīgās sociālās vides ietekme nav tik izteikta. Tas nenozīmē, ka tur nav jāsastopas ar šīm negatīvajām parādībām, tikai to ietekme uz iedzīvotāju dzīves kvalitāti nav tik liela.

Ceturtais faktors, ar kura palīdzību var skaidrot iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālās atšķirības, tiek interpretēts kā **bērnu veselības stāvokļa raksturotājs**, jo ir cieši saistīts gan ar jaundzimušo, gan visu bērnu veselības kompleksu vērtējumu. Lai arī dotais faktors izskaidro 6,5% no iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālās diferenciacijas, tomēr bērnu veselība ietekmē viņu pašu tālākās attīstības iespējas, līdz ar to arī lielā mērā var ietekmēt valsts iedzīvotāju veselības stāvokli, tai skaitā arī iedzīvotāju attaudzi nākotnē. Lai gan šim faktoram nav izteiktas teritoriālas koncentrācijas, tam raksturīgas vairākas īpatnības. Pēc dotā faktora zemāks bērnu veselības vērtējums ir Latvijas centrālajā daļā ar izteiktu koncentrāciju Rīgā un tai pieguļošajās teritorijās, kā arī rajonos ap Rīgas jūras līci. Salīdzinoši sliktāks dotais vērtējums ir lielajās pilsētās (Rīgā, Jūrmalā, Liepājā) nekā apkārtējos rajonos. Veidojas īpatnēja situācija, ka, no vienas puses, pilsētās, it īpaši Rīgā ir labs nodrošinājums ar medicīniskajiem pakalpojumiem, no otras puses tieši pilsētās ir zemi bērnu veselības rādītāji, kurus varētu skaidrot ar pilsētvides ne visai labvēlīgo ietekmi uz bērnu veselību, jo bērna organisms jūtīgāk var uz tiem reaģēt. Iespējams vēl viens skaidrojums, ka vecāki lielajās pilsētās, īpaši Rīgā, pastiprināti seko bērnu veselībai. Līdz ar kvalificētu speciālistu pieejamību, precīzāk varētu tikt noteikts bērnu veselības stāvoklis.



18..zīm. Nelabvēlīgās sociālās vides ietekmes faktorsvari

Zemās minētā rādītāja faktorvērtības atsevišķās teritorijās varētu būt saistītas ar bijušo PSRS armijas militāro objektu izraisīto negatīvo ietekmi uz iedzīvotāju veselību, piemēram pie lokatoriem- Talsu, Kuldīgas rajonos, pie lidlaukiem- Tukuma, Liepājas, Ogres rajonos u.c.. Sava loma varētu būt arī vides piesārņojumam, piemēram teritorijās ar intensīvu satiksmi, piemēram Rīgas, Ogres Aizkraukles rajonos. Tāpat bērnu veselības stāvokļa pasliktināšanos var izraisīt rūpnieciskais piesārņojums, piemēram Rīgā, Liepājā, Valmieras rajonā. Savukārt, domājams, ka nelabvēlīga sociālā vide un iedzīvotāju uzvedība varētu noteikt zemos rādītājus, Krāslavas, Balvu, Preiļu rajonos. Interesanti atzīmēt, ka daudzos Latgales rajonos, piemēram, Ludzas, Rēzeknes, Krāslavas rajonos, neskatoties uz nelabvēlīgu sociālo vidi un salīdzinoši ierobežotākām medicīnas aprūpes iespējām, bērnu veselības stāvoklis tiek vērtēts kā labs vai ļoti labs. Tāpat augstas faktorvērtības Latgalē ir Rēzeknē un Daugavpilī, varbūt šajās pilsētās tas liecina par labāku nodrošinājumu ar medicīnas pakalpojumiem. Taču grūti pamatot, kāpēc kā ļoti zems tiek vērtēts bērnu veselības stāvoklis Limbažu un Talsu rajonos. Iespējams, ka, apkopojot datus par ilgāku laika periodu, varēs rast pilnīgāku skaidrojumu par bērnu veselības teritoriālajām atšķirībām.

Lai izskaidrotu iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālās atšķirības, iegūto faktoru faktorvērtībām tika piešķirti rangi augošā vai dilstošā secībā atkarībā no analizējamās parādības labvēlīgās vai nelabvēlīgās ietekmes uz iedzīvotāju dzīves kvalitāti. Rangi reizināti ar izdalīto faktoru īpašvērtībām, tādējādi nosakot katra faktora nozīmīgumu. Iegūtās skaitliskās vērtības tika summētas, un tā rezultātā aprēķināts komplekss indikators, ar kura palīdzību var samērot iedzīvotāju dzīves kvalitāti rajonu un republikānisko pilsētu griezumā.

To izsaka ar formulu:

$$U_i = \sum_{j=1}^k l_j \cdot r_{ij}$$

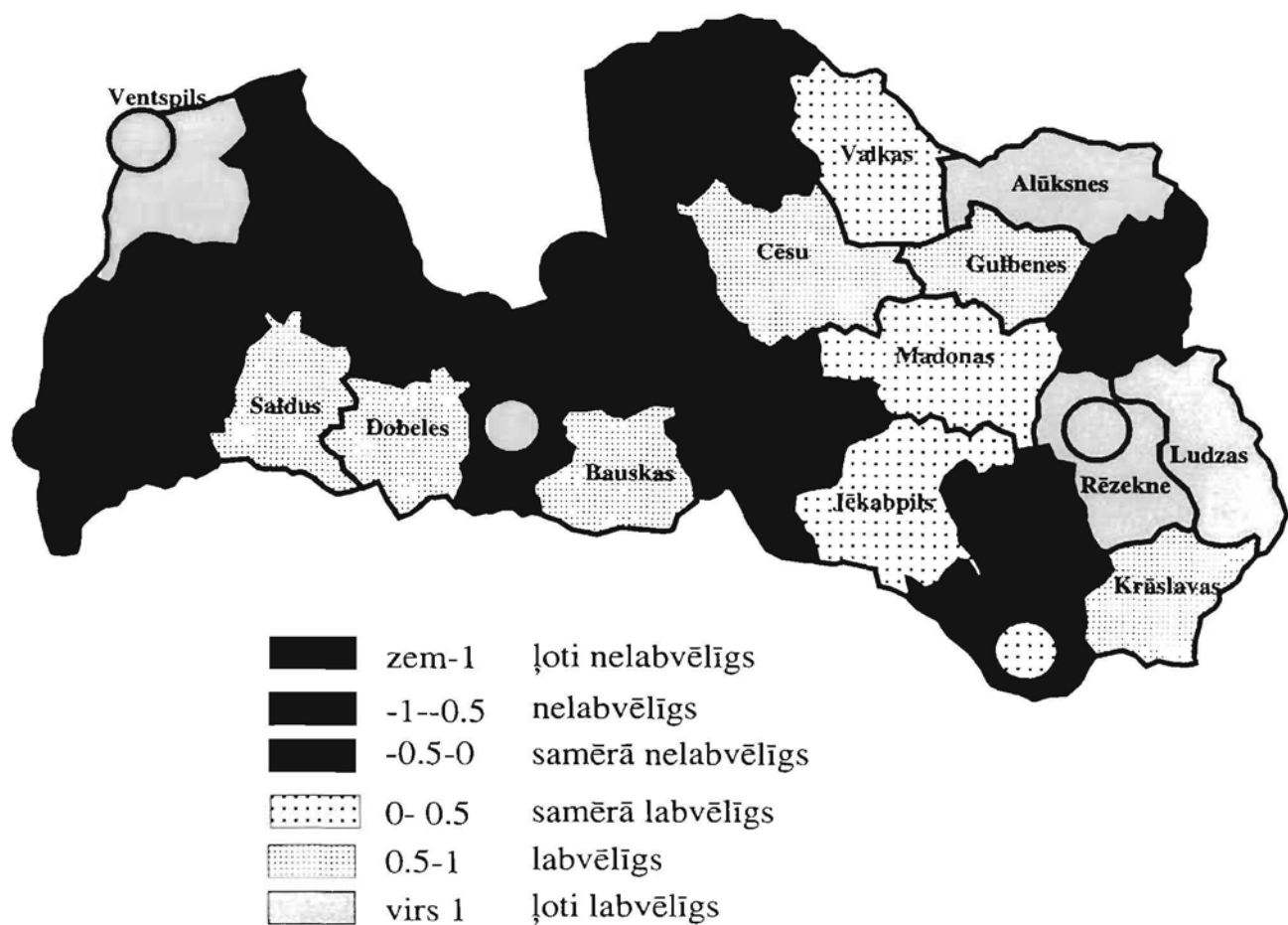
kur U_i - i -tās teritoriālās vienības kompleksais rādītājs

l_j - j -tajam faktoram atbilstošā īpašvērtība

r_{ij} - j -tā faktora atbilstošais rangs i - tajai teritoriālajai vienībai

k - izdalīto faktoru skaits

Rangu secība ir atkarīga no j -tā faktora labvēlīgās vai nelabvēlīgās ietekmes uz dzīves kvalitāti.



19.zīm. Bērnu veselības stāvokļa faktorsvari

Ar iegūtā rādītāja palīdzību dotās administratīvās vienības tika sadalītas sekojošās grupās, kuras norāda uz iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālo diferenciaciju Latvijā:

- izteikti augsta iedzīvotāju dzīves kvalitāte (rangu summa līdz 100);
- samērā augsta iedzīvotāju dzīves kvalitāte (rangu summa 101-150);
- vidēji augsta iedzīvotāju dzīves kvalitāte (rangu summa 151-200);
- vidēji zema iedzīvotāju dzīves kvalitāte (rangu summa 201-250);
- samērā zema iedzīvotāju dzīves kvalitāte (rangu summa 251-300);
- zema iedzīvotāju dzīves kvalitāte (rangu summa virs 300).

Pēc veiktās daudzfaktoru analīzes un tālākas iegūto datu apstrādes, izriet, ka **ar relatīvi augstāko iedzīvotāju dzīves kvalitāti** var izcelties tikai Ventspils. To nosaka gan veiksmīgā ekonomiskā attīstība, gan salīdzinoši labvēlīga sociālās vides ietekme.

Samērā augsta iedzīvotāju dzīves kvalitāte pēc minētajiem aprēķiniem veidojas Jūrmalā, Jelgavā, Rēzeknē, kā arī Ogres, Bauskas un Kuldīgas rajonos. Tāpat kā iepriekš izdalīto, arī do to klasi būtiski ietekmē saimnieciskā darbība un darba resursu koncentrācija, kā arī salīdzinoši labvēlīga vides ietekme. (skat. 20.zīm.) Grūti interpretēt Kuldīgas rajona augsto vērtējumu, kā arī Rēzeknes augsto vietu salīdzinājumā ar Rīgu. Tai pašā laikā jāatzīmē, ka visaugstāk minētās teritoriālās vienības, izņemot Kuldīgas rajonu, iepriekšējos gados ilgstoši bija ar pozitīvu migrācijas saldo.

Vidēji augsta iedzīvotāju dzīves kvalitāte raksturīga gan tādām lielām pilsētām kā Rīga, Liepāja, Daugavpils, tā arī teritorijām, kuras galvenokārt atrodas Latvijas centrālajā daļā - Rīgas, Dobeles, Tukuma un Valmieras rajoniem. Rīgai, neskatoties uz augstiem ekonomiskiem rādītājiem, ir raksturīgs salīdzinoši augsts vides piesārņojums, līdzīga situācija ir arī citās lielajās pilsētās un Rīgas rajonā. Rīgā un tās rajonā do to situāciju vēl pasliktina zemais bērnu veselības stāvokļa vērtējums. Savukārt pārējās šīs grupas teritorijās nav ekstremāli augstu vai arī izteikti negatīvu vērtējumu.

Vidēji zema iedzīvotāju dzīves kvalitāte konstatēta Valkas, Saldus, Aizkraukles, Madonas un Daugavpils rajonos. Dotā grupa praktiski neizceļas ar izteiktām negatīvām vērtībām, vienīgi no Austrumlatvijas rajoniem Daugavpils rajons - ar izteikti nelabvēlīgu sociālo vidi. Saldus rajonam raksturīga salīdzinoši zema darba resursu potenciāla faktora vērtība.

Samērā zema iedzīvotāju dzīves kvalitāte noteikta Preiļu, Krāslavas, Gulbenes, Cēsu, Jelgavas un Talsu rajonos. Šai grupai galvenokārt zema ekonomiskā attīstība, kuru

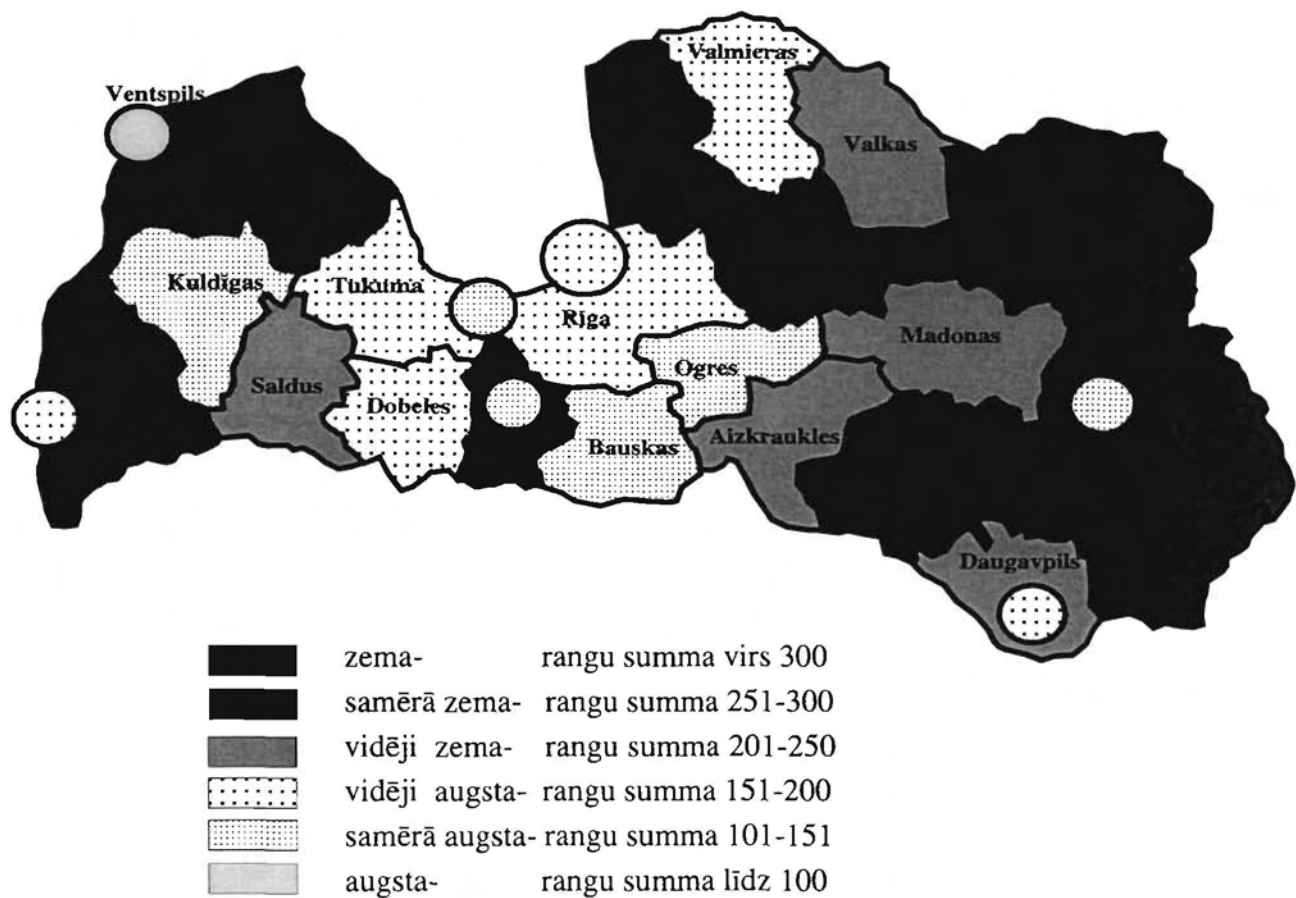
pastiprina vai nu nelabvēlīga sociālās vai dabas vides ietekme. Arī šajā grupā vērojamas pretrunas, iekļaujot Talsu rajonu, kurā norit salīdzinoši aktīva ekonomiskā darbība tādās jomās kā mežrūpniecība, pārtikas pārstrāde, un Krāslavas un Ludzas rajonus, kuros, īpaši laukos pēc lielo kopsaimniecību likvidācijas iestājies ekonomisks panīkums, ko vēl pastiprina nelabvēlīga sociālās vides ietekme.

Zema iedzīvotāju dzīves kvalitāte raksturīga Ventspils, Liepājas, Limbažu, Alūksnes, Jēkabpils un Rēzeknes rajonos. Tie ir rajoni, kuros ir liels gados vecu cilvēku īpatsvars, daļā no tiem esošās saimniecības un daudzas lielās rūpnīcas samazinājušas ražošanas apjomus vai arī nedarbojas, nepiesaista gados jaunus cilvēkus, kuri bieži izvēlas tādas tuvumā esošas lielās pilsētas - Ventspili, Liepāju, Rēzekni; citos gadījumos situāciju pasliktina arī perifērais novietojums attiecībā pret valsts centrālo daļu, piemēram, Alūksnes rajonam. Praktiski šos rajonos varētu raksturot kā teritorijas, kurās nav notikusi saimnieciskā pārstrukturēšanās vai arī tā norit pārāk lēni. No dotās grupas izdalās Limbažu rajons, kurā (it īpaši tā Rīgas līča piekrastē) vērojamas saimnieciskas aktivitātes ostu sektorā, zivju pārstrādes jomā u.c.

Veicot, izdalīto iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālo atšķirību skaidrojošo faktoru, klāsteru analīzi tika izdalītas 5 grupas ar līdzīgām pazīmēm.

Lielāko no grupām veido teritoriālas vienības, kurām raksturīga labvēlīga vides ietekme un tai pašā laikā salīdzinoši zems bērnu veselības stāvokļa vērtējums.

	1.faktors	2.faktors	3.faktors	4.faktors
Balvu	-0.4867	-0.58903	1.3846	-0.71376
Daugavpils	-0.24852	-0.83738	1.10478	-1.65986
Jelgavas	-0.44465	0.07782	1.11158	-0.45071
Kuldīgas	0.34731	-1.28212	-0.07862	-0.88775
Limbažu	-0.90783	0.0075	-0.91625	-1.81615
Ogres	0.54547	-1.03528	-0.71053	-1.01936
Preiļu	-0.60473	-0.47275	1.29245	-0.39507
Rīgas	0.90341	0.58839	-0.18486	-0.88302
Talsu	-0.68962	-0.74729	-0.77549	-1.26644
Valmieras	0.16807	-0.23408	-0.25161	-0.60739



20.zīm. Iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālās atšķirības

Nākamo grupu veido rajoni, kuriem nav izteiktu vienojošu līdzīgu īpašību.

	1.faktors	2.faktors	3.faktors	4.faktors
Alūksnes	-0.81349	0.39837	-0.20618	1.21859
Bauskas	0.26962	-0.51389	-0.7706	0.90551
Cēsu	-0.90669	0.48841	-1.48398	0.85517
Dobeles	0.00614	-0.28287	-0.72369	0.58315
Gulbenes	-0.52442	-0.03217	-0.39787	0.71699
Jēkabpils	-0.53474	0.27638	0.13476	0.12792
Madonas	-0.42086	-0.23792	0.38511	0.21147
Saldus	-0.5018	-0.15513	-1.29716	0.91864
Tukuma	-0.28372	-0.56066	-0.97852	-0.35862
Valkas	-0.16992	-0.11541	0.21176	0.06708
Ventspils	-1.68336	0.89667	-1.47506	1.42534

Latgalē izdalās trīs rajoni ar izteiktu nelabvēlīgās sociālās vides ietekmi, kā arī zemu darba resursu un ekonomiskās aktivitātes potenciālu, tai pašā laikā tie raksturojas ar salīdzinoši labu bērnu veselības stāvokli.

	1.faktors	2.faktors	3.faktors	4.faktors
Krāslavas	-0.33336	0.02862	1.883	0.62077
Ludzas	-0.49555	-0.41885	1.64002	1.38638
Rēzeknes	-1.24912	0.85267	1.58526	1.54984

Lielās pilsētas - veido grupu ar izteikti augstiem darba resursus un ekonomisko aktivitāti raksturojošiem rādītājiem, kuru papildina salīdzinoši augsts bērnu veselības stāvokļa vērtējums.

	1.faktors	2.faktors	3.faktors	4. faktors
Rīga	0.878	4.63541	-0.25751	-1.47254
Daugavpils	1.91302	0.31018	1.3619	0.35255
Jelgava	1.37491	0.88952	-0.2602	0.55957
Rēzekne	1.89622	0.15982	0.97712	1.33236
Ventspils	2.73816	-1.19617	-1.56123	1.49057

Īpaši izdalās Rīga, kura atšķiras no citām vienībām ar savām specifiskajām pazīmēm.

	1.faktors	2.faktors	3.faktors	4.faktors
Rīga	0.878	4.63541	-0.25751	-1.47254

Secinājumi

Balstoties uz pieejamiem rādītājiem, jāsecina, ka iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālās atšķirības Latvijā pārejas ekonomikas apstākļos galvenokārt izskaidro dažādā darba resursu kvalifikācija un koncentrācija, kā arī ekonomiskās aktivitātes līmenis.

Izmantojot pieejamos rādītājus, ar faktoranalīzes palīdzību iespējams izskaidrot tikai 77% no iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālajām atšķirībām. Tāpēc interpretējot analīzes rezultātus, darbā atklājas dažas pretrunas, un arī atsevišķu analizējamo teritoriālo vienību aprēķinātās faktorvērtības nevar pilnībā izskaidrot.

Salīdzinoši augstāka iedzīvotāju dzīves kvalitāte, pēc izvēlēta rādītāju kopuma, ir lielajās pilsētās un rajonos valsts centrālajā daļā. To varētu dēvēt par koncentrācijas fenomenu, kad iedzīvotāji atsakās no citām vajadzībām par labu ekonomiskajām, tās sāk dominēt, jo labākas ekonomiskās iespējas ir lielpilsētu tuvumā. Šī parādība atspoguļojas tikai ap Rīgu, citur ap lielajām pilsētām šie rādītāji ir zemāki. Iespējams, ka 7 rajonos, kuru centri ir republikas pilsētas, un to dati netiek ieskaitīti rajonu rādītājos, dzīves kvalitātes vērtējums atšķirtos no iegūtā vērtējuma, ja datus aprēķinātu tāpat kā pārējiem rajoniem. Līdz ar to pētījumu rezultātos parādās daudz sliktāki rādītāji, jo lielākā daļa apkalpes sfēras, kuru izmanto šo teritoriju iedzīvotāji, atrodas lielajās pilsētās.

Nepieciešami papildus salīdzinājumi ar aptauju rezultātiem, par subjektīvo dzīves kvalitātes vērtējumu un to noteicošām parādībām, diemžēl tādi pētījumi saistīti ar lieliem izdevumiem.

Subjektīvā vērtējuma nozīme raksturota Norbalt pētījumā vērtējot iedzīvotāju dzīves apstākļus. Tā ietvaros tika veikta faktoru analīze, kuras rezultātā tika izdalītas divas dzīves apstākļu dimensijas, kuras atspoguļo respondentu objektīvo materiālo stāvokli un subjektīvo labklājības novērtējumu, kas izdalās kā otrs svarīgākais faktors (12,9%). Tas īpaši cieši saistīts ar tādiem mainīgajiem lielumiem, kas raksturo indivīda psiholoģisko stāvokli, tāpat tas ietekmē subjektīvo savas veselības un ekonomiskā stāvokļa pašvērtējumu. (Oslands O. 1996, 292-295) Tāpat atšķirības subjektīvajā vērtējumā ir dažāda tipa un lieluma apdzīvotajās vietās par to liecina LU Cilvēka ģeogrāfijas katedras un LZA ekonomikas institūta veiktie pētījumi par veselības un vides vērtējumu (Eglīte P., Markausa I. u.c. 1997, Krišjāne Z. 1996)

Sastādot iedzīvotāju dzīves kvalitātes atšķirību raksturojošos rādītāju kopas, nebija pieejami dažādu apstākļu un sabiedrībā notiekošu procesu raksturojoši dati dotajā

teritoriālajā griezumā. Iespējams, ka papildinot sociālos indikatorus ar atbilstošiem rādītājiem, iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālās atšķirības varētu vieglāk izskaidrot. Iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālo atšķirību raksturošanai, iepriekš izmantotais rādītāju kopums, atklāja dažas nepilnības, ka pieejamie dati ne vienmēr pilnībā atspoguļo visas cilvēka darbības jomas. Savukārt pilnīgas informācijas iegūšanas un apstrādes process ir pietiekami darbietilpīgs, bieži vien nepieciešamajā teritoriālajā izpētes līmenī (rajonu un republikas pilsētu) informācija vispār nav vākta un apkopota. Tāpēc būtu jāizvēlas kāds cits operatīvs rādītājs, kas vienlaicīgi būtu pietiekami integrāls un saistīts ar daudzām dzīves sfērām. Tādiem indikatora kritērijiem atbilst zīdaiņu mirstības rādītājs.

Nepieciešama papildus pārbaude, iegūto rezultātu salīdzināšana ar zīdaiņu mirstības teritoriālo diferenciāciju, kuru daudzos starpvalstu salīdzinājumos izmanto iedzīvotāju dzīves kvalitātes raksturošanai. Zīdaiņu mirstības rādītāji tiek regulāri apkopoti rajonu un republikas pilsētu griezumā, un atšķirībā no iedzīvotāju vērtējumiem ir vieglāk pieejami, līdz ar to neprasot papildus izdevumus. Turpmāk pārbaudīsim, vai doto rādītāju var izmantot kā vienu no indikatoriem iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālo atšķirību raksturošanai vienas valsts ietvaros.

3. Zīdaiņu mirstība - iedzīvotāju dzīves kvalitātes indikators

3.1 Zīdaiņu mirstības rādītāju pielietošana iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālo atšķirību raksturošanai

Atšķirībā no iepriekšējā nodaļā aprakstītās dzīves kvalitāti raksturojošo rādītāju kopas, zīdaiņu mirstības rādītājs ir operatīvāks rādītājs, bet tai pašā laikā ir arī integrāls raksturotājs, jo ir saistīts ar daudzām dzīves sfērām.

Zīdaiņu mirstību un vidējo paredzamo mūža ilgumu tāpat kā citus demogrāfiskos rādītājus lieto ne tikai iedzīvotāju sastāva un skaita izmaiņu izpētei, bet arī kā sociāli-higiēniskus indikatorus, lai raksturotu labklājības un attīstības pakāpi starpvalstu sociāli ekonomisko procesu salīdzinājumos, kā arī iekšzemes pētījumu līmenī, piemēram, pilsētu attīstības īpatnības Izraēlā (Anson J. 1991), Latvijā (Krišjāne Z, 1994), izmaiņas saimnieciskajā attīstībā Vācijas reģionos, (Borcherdt Ch. 1991)

Vairums demogrāfisko procesu, piemēram - dzimstība, mirstība - tiek regulāri uzskaitīti ikgadējā, tekošajā uzskaitē, taču šo operatīvo rādītāju lielums- uz 1000 iedzīvotājiem, ir atkarīgs no iedzīvotāju vecumsastāva. (Zvidriņš P. 1983). Zīdaiņu mirstības rādītāju iegūst katru gadu ar tekošās uzskaites palīdzību un apkopo par visiem rajoniem un republikas pilsētām Latvijā. Tas nav atkarīgs no dotajās teritorijās dzīvojošo iedzīvotāju vecumstruktūras, jo tiek aprēķināts uz dzīvi dzimušo skaitu noteiktā periodā, bet māšu vecumstruktūras ietekme mūsdienu apstākļos nav tik nozīmīga. Turpretī paredzamo mūža ilgumu rajonos un republikas pilsētās aprēķina, balstoties uz Tautas skaitīšanas materiāliem, ik gadus tiek aprēķināti rādītāji tikai par valsti kopumā, pilsētu un lauku iedzīvotājiem, vīriešiem un sievietēm vidēji valstī. Tāpēc to, atšķirībā no zīdaiņu mirstības, nevar izmantot kā operatīvu rādītāju.

Zīdaiņu mirstības rādītāju būtiska priekšrocība ir tā, ka Latvijas apstākļos zīdaiņu mirstībai ir pietiekami pilnīga uzskaitē, atšķirībā no daudziem ekonomiskajiem vai vides procesu raksturlielumiem. Dati tiek regulāri apkopoti demogrāfiskajā uzskaitē un nav nepieciešami papildus aprēķini, kas savukārt prasītu papildizmaksas un laiku informācijas iegūšanas posmā. Tāpēc to var uzskatīt par operatīvu rādītāju.

Zinātniskajos pētījumos norādīts, ka zīdaiņu mirstību ietekmējošo faktoru klāsts ir pietiekami plašs un bieži vien tie pārklājas ar iepriekš minētajiem dzīves kvalitātes rādītājiem. Daudzo faktoru ietekmes dēļ zīdaiņu mirstība uzskatāma par integrālu rādītāju, kurš pēc autores domām ir saistīts ar sociālo, ekonomisko un apkārtējo vidi, un

tajā atspoguļojas komplekss doto parādību kopums, kura daudzas izpausmes nav iespējams savādāk noteikt. Tāpēc to var izmantot kā vienu no iedzīvotāju dzīves kvalitātes rezultējošiem indikatoriem atšķirībā no dzīves apstākļu rādītājiem, kas drīzāk ir dzīves kvalitātes nosacījumi. Te vēl būtu jāpiezīmē, ka katrs zīdaiņa miršanas gadījums ir faktors, kas liecina par nepietiekamu dzīves kvalitāti individuālajā līmenī, un tas pats par sevi arī tīri subjektīvi ietekmē vecāku dzīves kvalitāti. Turpretī daudzi no 2.nodaļā aplūkotajiem ekonomiskajiem un dzīves vides rādītājiem, kurus izmanto citās valstīs, un kuri bija pieejami Latvijā, neatspoguļo subjektīvi izjūtos dzīves apstākļus, un līdz ar to arī nedod iespēju pilnībā raksturot iedzīvotāju dzīves kvalitāti un tās teritoriālās atšķirības. No teiktā var secināt, ka zīdaiņu mirstības līmeņa rādītāju teritoriālās atšķirības liecina par dzīves kvalitātes diferenciaciju.

3.2. Zīdaiņu mirstības iepriekšējā izpēte mūsdienās

Aplūkojot pētījumus par zīdaiņu mirstību, tos varētu iedalīt vairākās grupās, kuras pārstāv svarīgākos pētījumu virzienus. Jāatzīmē, ka zīdaiņu mirstību kā procesu, tās izmaiņas gan laikā, gan telpā, kā arī tās cēloņus analizē un pēta katra savā aspektā tādas zinātņu nozares kā: demogrāfija, medicīna, socioloģija un arī ģeogrāfija, īpaši cilvēka ģeogrāfijas apakšnozares - iedzīvotāju un medicīnas ģeogrāfija. Šo pētījumu rezultāti apliecina zīdaiņu mirstības piemērotību dzīves kvalitātes teritoriālo atšķirību noteikšanai.

Apkopojot gan Latvijā, gan ārzemēs veiktos pētījumus par zīdaiņu mirstību, tos varētu iedalīt vairākās grupās:

- **Zīdaiņu mirstības dinamikas salīdzinoši raksturojumi vēsturiskā apskatā**

Bieži zinātniskajā literatūrā zīdaiņu mirstība tiek aplūkota vēsturiskā griezumā, kā mainījušies tās rādītāji un kas noteicis to izmaiņas. Šādi pētījumi ir sastopami gan vēsturiskās demogrāfijas jomā (Haines M.R 1995, Lynch K.A., Greenhouse J.B. 1994, Woods R. 1993), gan arī tiek salīdzināti vēsturiski dažādi laika posmi, analizētas zīdaiņu mirstības teritoriālās izmaiņas, norādīts uz faktoriem, kas ietekmējuši zīdaiņu mirstības līmeņa dinamiku (Entorf H., Zimmermann K.F. 1990, Thieme G. 1984, Imhof A.E. 1981, Pamuk E. R. 1988, Matthiessen P.C., McCann J.C. 1978 u.c.) . Šī pētījumu joma galvenokārt fokusējas uz vēsturisko analīzi.

Piemēram, Tīme (Thieme, 1984) analizē vietējo reģionālo faktoru ietekmi uz zīdaiņu mirstību 1895.gadā Dienvidvācijā. Lai to varētu izskaidrot, tika izveidots cēloņseku modelis, noskaidroti, iespējamie faktori, kas ietekmē zīdaiņu mirstības samazināšanos vai pieaugumu:

- samazina: ar krūti baroto bērnu īpatsvars; medicīniskais nodrošinājums, ārsta aprūpe; mājokļa kvalitāte; ienākumu līmenis;
- palielina: ārļaulībā dzimušo skaits; sieviešu nodarbinātība; dzimstības līmenis.

No tiem ar krūti baroto bērnu īpatsvars un dzimstības līmenis bija noteicošie faktori, ar kuru palīdzību izskaidroja zīdaiņu mirstības teritoriālās atšķirības, pārējiem faktoriem nav raksturīga tik būtiska ietekme.

Imhofs veica pētījumus par zīdaiņu mirstību Vācijā laika posmā no 18.- 20.gs. un secināja, ka nevar rast ilgstošu viennozīmīgu izskaidrojumu zīdaiņu mirstības teritoriālajām atšķirībām. Tā vietā viņš norāda, ka nozīmīga ir piederība pie noteiktām sociālām grupām, kā arī attieksmei pret bērnu kopšanu. Svarīga loma ir dažādu iedzīvotāju grupu vērtību izpratnei, nostādnēm par dzīvību un nāvi. Saistībā ar to tiek izdalīti divi pretēji ekstrēmi - vieni zīdaiņu mirstību uztver kā kaut ko fatālu un samierinās, otra grupa izrāda cieņu un ļoti lielu bijību pret dzīvību (system of conservation of human life), kas parāda dažādas attieksmes pret zīdaiņa kopšanu, barošanu, audzināšanu u.c.(Imhof A.E. 1981)

• **Zīdaiņu mirstības rādītāju aprēķinu metodika ,ietekmējošie faktori un modeļi**

Dotajā virzienā ir daudzveidīgi pētījumi. Daži no tiem aplūko aprēķinu metodiku, datu precizitāti un to interpretācijas iespējas, piemēram Ishak M. 1992, Step-by -Step 1990, Bähr J., Jentsch Ch. et al. 1992.

Cita pētījumu grupa saistās ar zīdaiņu mirstību ietekmējošo faktoru izskaidrošanu, vai faktoru modeļu izveidi. Svarīga loma ir secinājumiem, kuri balstās uz gandrīz 40 valstīs- Āfrikā, Āzijā un Latīņamerikā veikto Pasaules dzimstības pētījumu programmas (World Fertility Survey) rezultātiem. Pamatojoties uz speciāli savākto informāciju par dzimušajiem un mirušajiem bērniem, to dzīves apstākļiem, vecāku sociāli-ekonomisko un demogrāfisko raksturojumu tika veikta daudzpakāpju regresijas analīze, lai noskaidrotu būtiskākos faktorus dažādās pasaules valstīs, kas ietekmē zīdaiņu mirstību. Veikti plaši pētījumi par zīdaiņu mirstības sadalījuma atbilstību Puasona sadalījumam, ko dažreiz sauc par reto notikumu sadalījumu. Ar Puasona formulu var aprēķināt

masveidīgu, bet retu notikumu varbūtības. Pie šādiem notikumiem pieder arī zīdaiņu mirstība. Šī Puasona formula izmantota, lai prognozētu zīdaiņu mirstības varbūtību dažādās valstīs nākotnē. (skat. Hobcraft J. et al. 1983, 1984, 1985) Arī citos šāda veida pētījumos tiek pielietota dažādu pakāpju un veidu regresijas analīze, lai noskaidrotu būtiskāko faktoru ietekmes īpatsvaru.

Apkopojot pētījumu rezultātus (Child Mortality in Developing Countries 1991, Hertz E., et al. 1994, Hobcraft J. et al. 1983, 1984, 1985; Imhof A.E 1985, Vital Statistics 1987, Östberg V. 1990, Cramer J.C. 1987, Pampel Jr. F. 1990, Cramer J.C. 1987, Pampel Jr. 1990, Pampel Jr. C., Pillai V.K. 1986, Eberstein I.W. et al. 1990, Geronimus A.T., Korenman S.D. 1988, Hummer R.A. 1993), jāsecina, ka tradicionāli tiek izdalītas vairākas faktoru grupas:

demogrāfiskie - mātes vecums, rasu atšķirības, bērna dzimšanas kārtas numurs, bērna dzimums, vecums u.c.

sociāli- ekonomiskie - mātes izglītība, nodarbinātība, ģimenes stāvoklis, tēva nodarbošanās un izglītība, ienākumi, mājokļa kvalitāte, dzīves vieta, uztura kvalitāte, u.c.

kultūrvēsturiskie- tradīcijas, reliģiskā piederība u.c.

medicīniskie - mirstības cēloņi, mātes veselība, veselības aizsardzības sistēmas efektivitāte, medicīniskās palīdzības nodrošinājums u.c.

ekoloģiskie faktori tiek aplūkoti salīdzinoši maz, tie tiek analizēti tikai pēdējo gadu pētījumos, piemēram - nodrošinājums ar kvalitatīvu, tīru dzeramo ūdeni, dabas un klimatiskie apstākļi u.c. Tāpat tiek uzsvērts, ka daudzās jaunattīstības valstīs vides, sociāli-ekonomiskie un medicīniskie faktori savstarpēji pārklājas. (skat. Child Mortality in Developing Countries 1991, 15-18p.; Hertz E. et al. 1994) Šie pētījumi ir papildus liecība, ka zīdaiņu mirstība ir integrāls rādītājs un daudzi to ietekmējošie faktori ir saistīti ar dzīves kvalitātes raksturojumu.

Apkopojot pētījumu rezultātus, vajadzētu nodalīt trīs izpētes līmeņus, kuros tiek veikti pētījumi, lai noskaidrotu faktoros, kuri varētu ietekmēt zīdaiņu mirstības līmeni:

mikro (individuālais),

mezo (aptver kādu noteiktu teritoriju),

makro (valstu vai lielu valstu grupu kopumu).

Ja medicīniskie pētījumi galvenokārt saistās ar individuālo līmeni, tad ģeogrāfiskajos pētījumos vairumā gadījumu izmanto jau apkopotus medicīniski demogrāfiskus

raksturojumus par dažādām teritoriālajām vienībām un uzsvars tiek likts teritoriālo atšķirību skaidrojumiem gan valstu iekšienē, gan arī starpvalstu analīzē.

Zinātniskajā literatūrā aplūkotas atšķirīgas pieejas, kā var raksturot dažādu faktoru ietekmi, kuri nosaka zīdaiņu mirstības līmeni un diferenciaciju. Vienu no tām pārstāv Bednijs M., kurš piedāvā izdalīt sekojošas faktoru grupas:

- faktoru kopa, kas saistīta ar attiecību “jaundzimušais - sabiedrība” mijiedarbību,
- faktoru kopa, kas saistīta ar attieksmi pret bērnu ģimenē,
- endogēno faktoru kopa, kurus ietekmē, iedzimtība, mātes veselība un grūtniecības norise (Бедный М. 1986).

Citādu faktoru kopumu sadalījumu piedāvā A.E. Imhofs, analizējot zīdaiņu mirstību Šveicē, liekot uzsvāru uz sociāli-ekonomisko apstākļu izmaiņām un apkārtējās vides faktoriem. Minētie faktori ir arī savstarpēji saistīti un reizēm pārklājas, šajā gadījumā netiek nodalīti atsevišķi dažādie izpētes līmeņi, tiem atbilstošie faktori un rādītāji :

- darbavieta vai darba apstākļi,
- ekonomiskā situācija,
- izglītības līmenis,
- mentalitāte,
- dzimstības līmenis un ģimenes lielums,
- epidēmijas,
- sanitārie apstākļi un nodrošinājums ar tīru dzeramo ūdeni,
- mājokļa kvalitāte,
- nodrošinājums ar pārtiku,
- komunikāciju darbība (Imhof A.E., 1985).

Viens no modeļiem, lai raksturotu zīdaiņu mirstības īpatnības bijušajā PSRS (Pinnelli A., Nobile A., Lapinch A. 1994, 393p.) ir samērā vispārīgs, tas aptver mezo un makro līmeni, un pamatā orientēts galvenokārt tikai uz sociāli ekonomiskajiem aspektiem, kā arī raksturo sievietes sociālo statusu, jo nākas salīdzināt valstis ne vien ar dažādām kultūrām, bet arī ar atšķirīgiem ataudzes tipiem .

Sociāli ekonomiskie un medicīniskā nodrošinājuma rādītāji:

Pilsētas iedzīvotāju īpatsvars%

Iekšzemes kopprodukts uz 1 iedzīvotāju USD

Telefonu skaits uz 1000 iedzīvotājiem

Paredzamais mūža ilgums

Iedzīvotāju skaits uz 1 gultu slimnīcā

Iedzīvotāju skaits uz 1ārstu

Sieviešu kopuma raksturojums:

summārais dzimstības koeficients

Laulībā sastāvošo sieviešu īpatsvars, kuras vecākas par 20gadiem

Sievietes ar augstāko izglītību uz 1000 sievietēm, kuras vecākas par 15gadiem

Nodarbināto sieviešu īpatsvars%

Sieviešu īpatsvars parlamentā%

Māšu mirstība uz 100000 dzemdībām

Kopējā mirstība 20-39gadu vecumā uz 1000 sievietēm

Zīdaiņu raksturojums:

Mirušie zīdaiņi 0-6 dienām uz 1000 dzīvi dzimušajiem

Mirušie zīdaiņi 7-27 dienām uz 1000 dzīvi dzimušajiem

Mirušie zīdaiņi 28-364 dienām uz 1000 dzīvi dzimušajiem

Zīdaiņi ar svaru zem 2500g uz 1000 dzīvi dzimušajiem.

Faktorus raksturojošie parametri un to ietekmes ir atšķirīgas dažādos pasaules reģionos. Veicot starpvalstu salīdzinājumu, attīstītajās valstīs konstatētas ciešas korelatīvas sakarības starp iekšzemes kopprodukta (IKP) lielumu uz iedzīvotāju, urbanizācijas pakāpi, sieviešu izglītības līmeni un zīdaiņu mirstības līmeni. Pie kam zīdaiņu mirstības līmenis samazinās, palielinoties iepriekš uzskaitīto rādītāju skaitliskajām vērtībām. (Pampel Jr. F.C., Pillai V.K. 1986, 532p.) Pirmajā dzīves nedēļā un mēnesī zīdaiņu mirstībai ir atšķirīgas determinantes. Neonatālo mirstību galvenokārt ietekmē IKP uz iedzīvotāju, mātes- fizioloģiskā nobrieduma pakāpe (pusaudzes), mātes izglītības līmenis, un minētajiem faktoriem ir lielāka ietekme neonatālās mirstības gadījumā salīdzinot ar postneonatālo mirstību, kuru savukārt vairāk ietekmē urbanizācijas līmenis, sabiedrības izdevumi sociālām vajadzībām, gultu skaits slimnīcās un rasu segregācija. Autori secina, ka dzīves līmeņa atšķirību izlīdzināšanās var sekmēt zīdaiņu mirstības samazināšanos (Pampel Jr. F.C., Pillai V.K. 1986, 536-537p.). Piemēram, tiek uzsvērts, ka ASV noteicošā loma ir sociālajiem (mātes rasei, izglītības līmenim, ģimenes stāvoklim u.c.) faktoriem. (Eberstein I.W. et al. 1990) Tāpat bieži tiek izdalītas tā saucamās riska grupas, kurām zīdaiņu mirstības līmenis ir augstāks un kurām vajadzētu pievērst lielāku uzmanību, piemēram, pusaudzēm, vientuļajām mātēm, ASV melnādainajām sievietēm ar zemiem ienākumiem. (Pampel Jr. F.C., Pillai V.K. 1986,

537p., Cramer J.C. 1987). 1988.gadā 23 no 50 ASV štatiem melno iedzīvotāju zīdaiņu mirstība bija vairāk nekā divas reizes augstāka nekā baltajiem (Bird S. T. 1995).

• **Starpvalstu salīdzinājumi**

Pētījumi, kuri saistīti ar starpvalstu salīdzinājumiem, savukārt vēl iedalāmi vairākās grupās:

- jaunattīstības un attīstīto valstu salīdzinājums Newland K. 1981, Игнатъева P. 1983, Комаров Ю. и др. 1989, Bähr J., Jentsch Ch., Kuls W. 1992;
 - jaunattīstības valstu kopīgās iezīmes un to savstarpējais salīdzinājums Child mortality in Developing Countries 1991, Yamada T. 1984, Socio-Economic Differentials in Child Mortality in Developing Countries 1985;
 - attīstīto valstu kopīgās tendences un valstu savstarpējais salīdzinājums Pampel Jr. F.C., Pillai V.K. 1986, Nobile A. 1990;
 - lielo pasaules reģionu vai to daļu tendences Sajeda A. 1990, Compton P.A. 1990.
-
- **Zīdaiņu mirstība dažādās valstīs un to teritoriālā diferenciācija**
 - jaunattīstības valstīs Curtis S.L. et al. 1993, Pebley A.R., Strupp P.W. 1987, Ebanks E. 1985, Menzel W., Zens J. 1987, Rosero-Bixby L. 1986, Bock S. 1992, Peggy T., Cheok Ch. 1989, Defo B.K. 1996, Lerer L.B. et al. 1995, Miller P., Hirschhorn N. 1995, Bähr J. 1991, Hamed M. E. 1988.

Zinātniskajā literatūrā visplašāk aprakstītas un analizētas zīdaiņu mirstības tendences un diferenciācija jaunattīstības valstīs, jo tajās zīdaiņu mirstības rādītāji, neskatoties uz samazināšanās tendencēm, joprojām vairākas reizes pārsniedz attīstīto valstu līmeni. Tāpēc pētnieki cenšas noskaidrot, kādi faktori nosaka šīs atšķirības un kādas ir iespējas tos ietekmēt. Līdzās iepriekš minētajai analīzei, daudzās valstīs ir raksturotas teritoriālās atšķirības, vai kā tās ir mainījušās laika gaitā, kā arī kādi apstākļi ir ietekmējuši pārmaiņas, piemēram veselības aizsardzības sistēmas uzlabošanās, iedzīvotāju dzīves līmeņa un labklājības izmaiņas, sociālās pārmaiņas. Parasti tiek analizētas zīdaiņu mirstības līmeņu atšķirības pilsētās un lauku apvidos, kā arī valstu attīstītākajos un mazāk attīstītos rajonos. Čīlē galvaspilsētā un tās apkārtnes iedzīvotājiem zīdaiņu mirstības līmenis ir zemāks nekā kalnu rajonos dzīvojošiem indiāņiem, to lielā mērā saista ar medicīnas aprūpes atšķirīgajām iespējām. (Bähr J. 1991)

Arī Kostarikā, kurā ir vieni no zemākajiem zīdaiņu mirstības rādītājiem Latīņamerikā, pastāv diferences starp galvaspilsētu un provinci gan pēc dotā rādītāja līmeņa atšķirībām, gan pēc to cēloņu struktūras. To nosaka pastāvošās atšķirības, kuras saistītas ar higiēnu, ūdensapgādi, nenodrošinātiem dzīves apstākļiem, pārtikas trūkumu, kā arī sava loma ir kultūrvēsturiskajiem apstākļiem, kas nosaka sievietes vietu sabiedrībā. Tai pašā laikā jāatzīmē, ka Kostarikā panākto progresu zīdaiņu mirstības samazināšanās jomā veicināja, galvenokārt primārās un sekundārās medicīnas palīdzības pilnveidošana (73%), sociāli-ekonomisko apstākļu uzlabošana (22%), dzimstības samazināšanās (5%). (Bähr J. 1991, Rosero-Bixby L. 1986, Menzel W., Zens J. 1987).

- attīstītās valstīs Kytir J. 1989, Wiesner G.E. 1991, Corman H. , et al.1987, Pyle G.F. 1990, Bennett D. 1990, Rychtarikowa J., Dzurova D. 1991, Meir A., Ben-David Y. 1991 , Berentsen W. H. 1987.

Attīstītās valstīs strauju zīdaiņu mirstības samazināšanos saista ar demogrāfiskās pārejas periodu, mainoties ataudzes tipiem, pieaugošo dzīves standartu, urbanizācijas līmeni, medicīnas sasniegumiem un veselības aizsardzības sistēmas pilnveidošanos, respektīvi ar dzīves kvalitātes komponentēm. Par svarīgu faktoru tiek uzskatīts dzimstības līmeņa samazināšanās, izglītības lomas pieaugums. Pētījumos analizētas mirstības cēloņu struktūras izmaiņas, uzsvars likts uz perinatālo un neonatālo mirstību. Teritoriālo īpatnību izpēte un reģionālā analīze nav tik raksturīga, tai pievērsušies salīdzinoši maz zinātnieku, piemēram, (Kityr J. 1989, Thieme G. 1984)

Plašs pētījums veikts Austrijā, kurā analizēta zīdaiņu mirstības dinamika, bet veikta arī teritoriālās diferences analīze. Austrijā zīdaiņu mirstība Alpu rajonos vēl 50.-tajos gados ir zemāka nekā citos apgabalos, šo parādību saista ar ekoloģiskajiem faktoriem. Autors secina, ka mūsdienās dotās teritoriālās atšķirības vairs nav tik izteiktas. Vīnē zīdaiņu mirstības līmenis, salīdzinot ar citām pilsētām un pārējiem valsts reģioniem, ir augstāks, neskatoties uz salīdzinoši labākām medicīniskās palīdzības nodrošināšanas iespējām. (Kytir J. 1989) Jāpiezīmē, ka līdzīga tendence- paaugstinātais zīdaiņu mirstības līmenis galvaspilsētā, raksturīgs arī Latvijā.

- bijusī PSRS Blum A., Monnieri A. 1989, Dinkel R.H. 1985, Andreev E.M., Ksenofontova N.Ju. 1996, Pinnelli A., Nobile A., Lapinch A. 1994, Медико-социальные закономерности демографических процессов в СССР и

Союзных Республик 1987, Ксенофонтова Н. 1990, Саравайская Л. и др. 1988, 1995.

Aplūkojot zīdaiņu mirstības īpatnības bijušajā PSRS, literatūrā tika uzvērts, ka tajā pastāvēja atšķirīgi iedzīvotāju ataudzes tipi un līdz ar to arī zīdaiņu mirstības līmenis, Latvija, tāpat kā Lietuva un Igaunija, tika pieskaitīta tā saucamajam “rietumu tipam”. Līdzās tam tika uzsvērtas metodoloģijas un uzskaites īpatnības valstī kopumā un dažādie “ticamības līmeņi” atsevišķās republikās (Blum A., Monnieri A. 1989)

Republikas iedalīja dažādās grupās, detalizēti analizējot zīdaiņu mirstības rādītāju amplitūdu un dinamiku, nāves cēloņu struktūru, izdalot to ietekmējošos procesus (Andreev E.M., Ksenofontova N.Ju. 1996, Ксенофонтова Н. 1988, 1990, Медико-социальные закономерности демографических процессов в СССР и Союзных Республик 1987).

Zīdaiņu mirstības teritoriālās atšķirības ir pētījuši Krievijas zinātnieki, aplūkojot tās īpatnības savā valstī, salīdzinot tās gan teritoriālā griezumā, gan pilsētās un lauku apvidos. 80-tajos gados izstrādāta Krievijas pilsētu tipoloģija, balstoties uz zīdaiņu mirstības līmeņu un tempu samazināšanās atšķirībām. (Саравайская Л. и др. 1988). Pētījumi Maskavā norāda, ka zīdaiņu mirstības līmenis Maskavā ir salīdzinoši augstāks nekā citās attīstīto valstu galvaspilsētās, kā arī salīdzinot ar vidējo līmeni Krievijas pilsētās. Pēdējo 30 gadu laikā zīdaiņu mirstības līmenis ir samazinājies no 26 ‰ līdz 20.2 ‰, taču šī rādītāja samazināšanās notikusi lēnāk nekā vidēji Krievijā. (Revich B.A. 1994, 58).

Jauns medicīnas ģeogrāfijas pētījumu virziens saistās ar “loksu” teorijas pielietošanu zīdaiņu mirstības analizē. Ar lokusiem saprot noteiktas teritorijas ar paaugstinātu saslimstības risku, līdz ar to tiek ietekmētas tajās dzīvojošas populācijas. Balstoties uz tiem tiek veidota “ informatīvā telpa”, kas sastāv no konkrētiem punktveida vai pēc teritorijas nelieliem objektiem- pilsētas, rajoni, ciemu padomes. Apkopojot pieejamo informāciju, tika izdalītas sekojošas vienības- pilsētas, piepilsētas, pilsētīpa apdzīvotās vietas uz kuru bāzes tiek veidota izlase. Šī metode dod iespēju analizēt ne tikai zīdaiņu mirstības īpatnības dažādās teritorijās, bet arī noteikt vides saistību ar iedzīvotāju veselību dažādos reģionos. (Лебедев А. и др. 1995)

- Baltijas valstis Звидриньш П. 1988, Krūmiņš J., Zvidriņš P. 1992, Krūmiņš J., Zvidriņš P. et al. 1991, Zaborskis A. et al. 1995.

Pētījumos, kuros salīdzina zīdaiņu mirstību Baltijas valstīs, galvenokārt dominē demogrāfiska analīze starpvalstu līmenī, kurā aplūkotas iedzīvotāju ataudzes un atsevišķu demogrāfisko procesu izmaiņas un tos ietekmējošie faktori. Zīdaiņu mirstība izmantota kā viens no šo procesu raksturojošiem rādītājiem. Tāpat tās līmenis tiek salīdzināts ar citām Baltijas reģiona valstīm, kā arī citām Austrumeiropas valstīm, raksturota dinamika un dots starp valstīm pastāvošo atšķirību skaidrojums (piemēram, Krūmiņš J., Zvidriņš P. et al. 1991, 1988, Krūmiņš J., Zvidriņš P. 1992.). Savukārt Zaborskis A., Ranka I., Maser M. savā darbā arī norāda uz iekšzemes teritoriālajām zīdaiņu mirstības atšķirībām Baltijas valstīs, uzsverot, ka to izvērtēšanai nepieciešami papildus pētījumi un ka šīs līmeņu diferences var sekmēt nelabvēlīgā ekoloģiskā situācija (Zaborskis A. et al. 1995, 187).

- Latvija Гринфельд В., Леван А. 1977, Канеп В., Сегленице К. и др. 1982, Круминьш Ю. 1990, Krūmiņš J. 1993, Клинтая З. 1990, Кришјане З. 1996.

Krūmiņš aplūko zīdaiņu mirstības īpatnības saistībā ar iedzīvotāju ataudzes tipu nomaiņu un zīdaiņu mirstības ietekmi uz paredzamā mūža ilguma izmaiņām. (Krūmiņš J. 1993, Круминьш Ю. 1990). Detalizēta zīdaiņu mirstības teritoriālās diferenciācijas un dinamikas analīze veikta autores darbos (skat. Клинтая З. 1990, Кришјане З. 1996). Savukārt medicīnu darbos galvenokārt uzsvērti zīdaiņu mirstības samazināšanās cēloņi (Гринфельд В., Леван А. 1977, Канеп В., Сегленице К. и др. 1982).

- **Zīdaiņu mirstība un citi demogrāfiskie procesi (mirstība, dzimstība)** Yamada T. 1984, Curtis S.L. et al. 1993, Corman H et al. 1987, Chowdhury A.R. 1988, Preston S.H. 1978, , Vallin J., Lery A. 1978, Brass W., Barrett J.C. 1978, Venkatacharya K. 1978, The Health Rationale for Family Planning 1994, Odedokun M.O. 1991, Zaba B., David P.H. 1996.

Zīdaiņu mirstība ir viens no rādītājiem, kura izmaiņas būtiski ietekmē paredzamā mūža ilguma rādītājus. Salīdzinot zīdaiņu mirstības un paredzamā mūža ilguma rādītājus Eiropā 80-tajos gados, demogrāfisko datu analīzes rezultāti uzrādīja, ka pastāv līmeņu atšķirības starp Austrumeiropas un Rietumeiropas valstīm, bet to atkarības likumsakarības var raksturot, aprēķinot lineāro regresiju un polinomiālo regresiju, pēdējā vienādojumā korelācijas koeficients bija augstāks nekā lineārās regresijas gadījumā (attiecīgi vīriešiem $R= 0.85$, sievietēm $R= 0.92$). Balstoties uz dotajiem aprēķinu rezultātiem, var secināt, ka zīdaiņu mirstība un paredzamā mūža ilguma

rādītāji ir savstarpēji saistīti un zināmā mērā atspoguļo vienu un to pašu faktoru ietekmi. (Compton P.A. 1990, 482-483 p.)

Savstarpēji saistīti ir arī zīdaiņu mirstības un dzimstības rādītāji, tām līdzīgas determinantes: pieaugot IKP uz 1 iedzīvotāju, samazinās gan dzimstība, gan arī zīdaiņu mirstība (kā piemēri dotajiem aprēķiniem izmantotas dažas attīstītās un jaunattīstības valstis) (Yamada T. 1984). Šī tendence pati par sevi norāda uz zināmu dzīves kvalitātes līmeņa pieaugumu. Te jāatzīmē, ka dzimstības pieaugums daudzās attīstītajās valstīs, piemēram Skandināvijā, liecina par pietiekami augstu labklājības līmeni, ko veicina šo valstu realizētā sociālā politika (Ferrera M. 1996).

- **Medicīnas pētījumi** Eberstein I.W. et al.1990, Freye H.A 1986, Boyle F.M. et al. 1996.
- **Kā viens no veselību raksturojošiem rādītājiem, kā valsts ekonomiskās attīstības raksturotājs**

Pateicoties augstāk aprakstītajai zīdaiņu mirstības atkarībai no sociāli ekonomiskajiem faktoriem, to izmanto ne tikai kā vienu no demogrāfiskajiem rādītājiem, bet ar tā palīdzību pieņemts raksturot valsts sociāli-ekonomiskās attīstības un iedzīvotāju dzīves līmeni- Ксенофонтова Н. 1988, Игнатъева Р. 1983, Кришјәне 1995 u.c.

Tāpat to izmanto, lai novērtētu:

-iedzīvotāju veselības stāvokli, veselības aizsardzības pasākumu darbības efektivitāti Pampel Jr. F.C., Pillai V.K. 1986, Младенческая смертность 1985, Поляков Л. 1989).

Pasaules Veselības organizācija izmanto savā Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (GIS) datu bāzē izmanto zīdaiņu mirstību kā vienu no iedzīvotāju veselību raksturojošiem parametriem (WHO 1994);

- lai novērtētu vides ietekmi uz iedzīvotāju veselību, jo tiek uzskatīts, ka jaundzimušā organisms ir ļoti jūtīgs pret nelabvēlīgu ekoloģisku faktoru ietekmi (Malkhazova S.M. et al. 1997, Саравайская Л. и др. 1988, Максимова Л. и др. 1975);

- kā liecību par neekonomiskiem efektiem, ko rada cilvēka iedarbība uz vidi, kad ietekme nav tieša, bet pastarpināta. (Методические рекомендации 1981) Tieša negatīva vides iedarbība uz cilvēka veselību un dzīvību vērojama tikai stihisku dabas vai cilvēka darbības izraisītu katastrofu gadījumā, piemēram, pēc Černobiļas AES avārijas, taču arī šīs katastrofas sekas vēl pilnībā nav izvērtētas (Gorlenko I. et al. 1997).

Augstāk minētās zīdaiņu mirstības un tās rādītāju pielietošanas iespējas, lai raksturotu dažādas jomas, kuras nosaka dzīves kvalitāti, norāda, ka zīdaiņu mirstība ir integrāls rādītājs, kuru var izmantot, šīs parādības dažādības izvērtēšanai.

3.3. Zīdaiņu mirstības rādītāja definīcija, aprēķināšana un uzskaites metodika

Zīdaiņu mirstības (jaundzimušo mirstības) koeficients- raksturo zīdaiņu mirstības biežumu pirmajā dzīves gadā. To aprēķina kā mirušo zīdaiņu skaita attiecību pret dzimušo skaitu viena gada laikā.

Jaundzimušā bērna pirmais dzīves gads tiek iedalīts vairākos posmos. Zīdaiņim vislielākās iespējas nomirt pastāv pirmajā dzīvē mēnesī, it īpaši pirmajā dzīvē nedēļā, turpmākajos mēnešos tās strauji sarūk. (Игнатъева Р. 1983, 17). Tāpat izdalītajos periodos ir dažādi noteicošie nāves cēloņi un mirstību ietekmējošie faktori. Lai tos novērtētu, pēc iespējas mazinātu un varētu uz tiem efektīvāk iedarboties, tiek izdalīti sīkāk dzīves posmi un aprēķināti tiem atbilstoši speciāli zīdaiņu mirstības rādītāji:

- **Perinatālais periods** no 22.grūtniecības nedēļas līdz 7. dzīvēs dienai, kuru vēl iedala sīkākos agrākos mirstības vecumposmos:
 - antenatālā mirstība, ja auglis nomirst mātes organismā pēc 22.grūtniecības nedēļas līdz dzemdību sākumam,
 - intranatālā mirstība raksturo mirstību dzemdību laikā,
 - postnatālā mirstība- jaundzimušo mirstība pirmajās 7 dzīvēs dienās.

Perinatālai mirstībai atšķiras aprēķinu metodika no zīdaiņu mirstības koeficienta, jo aprēķinu formulā tiek ņemti vērā ne tikai dzīvi, bet arī nedzīvi dzimušie zīdaiņi:

$$pm_o = \frac{M + Ndz}{N} \cdot 1000,$$

kur M - gada laikā pirmajās 7.dzīvēs dienās mirušie zīdaiņi

Ndz - gada laikā nedzīvi dzimušo skaits

N - gada laikā visi dzīvi un nedzīvi dzimušie zīdaiņi. (Младенческая смертность 1985)

Latvijā medicīnas statistikā tiek lietoti divu veidu perinatālās mirstības rādītāji:

- a) standarta vai tā saucamā starptautiskajā salīdzinājumā perinatālā mirstībā ieskaita nedzīvi dzimušos un jaundzimušos mirušos pirmajās 6 diennaktīs (168 stundās) 28 nedēļu un ilgākā grūtniecībā vai ar ķermeņa svaru 1000g un lielāku;
- b) nacionālajā perinatālās mirstības statistikā nedzīvi dzimušos un jaundzimušos mirušos pirmajās 6 diennaktīs (168 stundās) 22 nedēļu un ilgākā grūtniecībā vai ar ķermeņa svaru 500g un lielāku.(Zīdaiņu mirstības rādītāju...1991)

Pasaules veselības organizācijas dati liecina, ka antenatālās mirstības rādītājs pasaulē vidēji sasniedz 5-7 ‰, vidējais intranatālās mirstības lielums ir 7,5-8,6 ‰ un savukārt postnatālās- 2,5-3‰. Gandrīz puse no mirušajiem zīdaiņiem šajā periodā piedzimuši neiznesti, un tiem risks nomirt ir daudz lielāks. Pēc dažiem aprēķiniem neiznesto zīdaiņu mirstība ir gandrīz 20 reizes augstāka nekā iznestiem jaundzimušajiem. .(Перинатальная смертность 1985)

- **Neonatālais periods** no dzimšanas brīža līdz četrus nedēļu vecuma (27 dienu) sasniegšanai:
 - agrais neonatālais periods no dzimšanas brīža līdz 7.dzīvības dienai ieskaitot;
 - vēlīnais neonatālais periods no 8. dzīvības dienas līdz 27.dzīvības dienai ieskaitot.
- **Postneonatālais periods** no viena mēneša vecuma (28 dienas) līdz zīdaiņis sasniedz viena gada vecumu (līdz 364. dzīves dienai ieskaitot).

Novērojumi liecina, ka perinatālā un neonatālā periodā lielāka ietekme uz zīdaiņa organismu ir endogēnajiem faktoriem, savukārt postneonatālajā dzīves posmā noteicošā loma ir eksogēnajiem cēloņiem, it īpaši jaundzimušā kopšanai. (Комаров Ю. и др. 1989 c.143) (skat. apakšnodaļu nāves cēloņu struktūra)

Datus par 70. un 80.gadiem, kad Latvijā lietota PSRS zīdaiņu mirstības uzskaites kārtība, kura atšķīrās no Pasaules Veselības organizācijas (PVO) pieņemtās metodikas, praktiski nav iespējams salīdzināt ar citām valstīm, īpaši Rietumeiropas valstīm. Minētās atšķirības atspoguļotas 11.tabulā. Tāpat analizējot zīdaiņu mirstības izmaiņu dinamiku, jāņem vērā, ka, sākot ar 1991.gada 1.janvāri, Latvijā ieviesta Pasaules Veselības organizācijas (PVO) zīdaiņu mirstības rādītāju aprēķināšanas metodika.

**11. tab. Zīdaiņu mirstības uzskaites atšķirības bijušās PSRS un PVO metodikās
(Anderson B., Silver B. 1988, p.709)**

	Zīdains dzimis līdz 28.nedēļai, svars nepārsniedz 1000g, augums mazāks par 35 cm				Zīdains dzimis pēc 28.nedēļas, svars pārsniedz 1000g, augums garāks par 35 cm			
	Nav dzīvības skaņas (kļiedziņa)	Neelpo un nav citu dzīvības pazīmju	Miris pirmajās septiņās dienās	Izdzīvojis pirmās septiņas dienas	Nav dzīvības skaņas (kļiedziņa)	Neelpo un nav citu dzīvības pazīmju	Miris pirmajās septiņās dienās	Izdzīvojis pirmās septiņas dienas
PSRS metodika	Vēlīnais spontānais aborts			Dzīvi dzimušais	Nedzīvi dzimušais			Dzīvi dzimušais
PVO metodika	Nedzīvi dzimušais	Dzīvi dzimušais			Nedzīvi dzimušais	Dzīvi dzimušais		

Bez augstāk atspoguļotajām zīdaiņu mirstības uzskaites īpatnībām vēl jāmin, ka par dzīvi dzimušajiem, iznestajiem bērniem tika uzskaitīti tie jaundzimušie, kuru svars piedzimstot, pārsniedza 2500g. (Перинатальная смертность 1985).

Zīdaiņu mirstības koeficientu var aprēķināt pēc vairākām metodēm.

Vienkāršākā no tām ir

$$m_o = \frac{M_o}{N} \cdot 1000$$

kur m_o - zīdaiņu mirstības koeficients

M_o - mirušo bērnu skaits vecumā līdz gadam, attiecīgā gada laikā, kuram tiek rēķināts koeficients

N - dzimušo bērnu skaits, attiecīgā gada laikā, kuram tiek rēķināts koeficients (Младенческая смертность 1985).

Tā kā starp attiecīgajā kalendārā gadā mirušajiem zīdaiņiem var būt iepriekšējā gadā dzimušie, šo koeficientu dotajam gadam rēķina, ņemot attiecīgajā un iepriekšējā

kalendāra gadā dzimušos zīdaiņus. Latvijas Republikas Valsts Statistikas komiteja pašlaik aprēķina zīdaiņu mirstības koeficientu pēc sekojošas formulas :

$$M = \frac{M^o}{N^o} + \frac{M^1}{N^1} \cdot 1000$$

kur M - zīdaiņu mirstības koeficients

M^o - mirušo bērnu skaits vecumā līdz gadam, kuri dzimuši tajā gadā, kuram tiek rēķināts koeficients

N^o - dzimušo bērnu skaits, kuri dzimuši tajā gadā, kuram tiek rēķināts koeficients

M^1 - mirušo bērnu skaits vecumā līdz gadam, kuri dzimuši iepriekšējā gadā

N^1 - dzimušo bērnu skaits iepriekšējā gadā. (Latvijas demogrāfijas gadagrāmata 1997, 163 lpp.)

Zīdaiņu mirstības aprēķināšanai tāpat var izmantot K.Rātsa formulu:

$$m_o = \frac{M_o}{2/3N + 1/3N^1} \cdot 1000$$

m_o - zīdaiņu mirstības koeficients

M_o - mirušo bērnu skaits līdz viena gada vecumam attiecīgajā kalendārajā gadā

N - dzimušo bērnu skaits, kuri dzimuši tajā gadā, kuram tiek rēķināts koeficients

N^1 - dzimušo bērnu skaits iepriekšējā gadā.

Prof. P.Zvidriņš zīdaiņu mirstības koeficienta aprēķināšanai iesaka lietot pilnveidotu K.Rātsa formulu, kur saucējā izmantot attiecības 4/5 un 1/5 starp aprēķināmā un iepriekšējā gadā dzimušo skaitu, jo mūsdienās pieaug pirmajā dzīves mēnesī mirušo zīdaiņu īpatsvars (Zvidriņš P. 1983, 245-246 lpp.).

3.4. Zīdaiņu mirstības cēloņu struktūra Latvijā

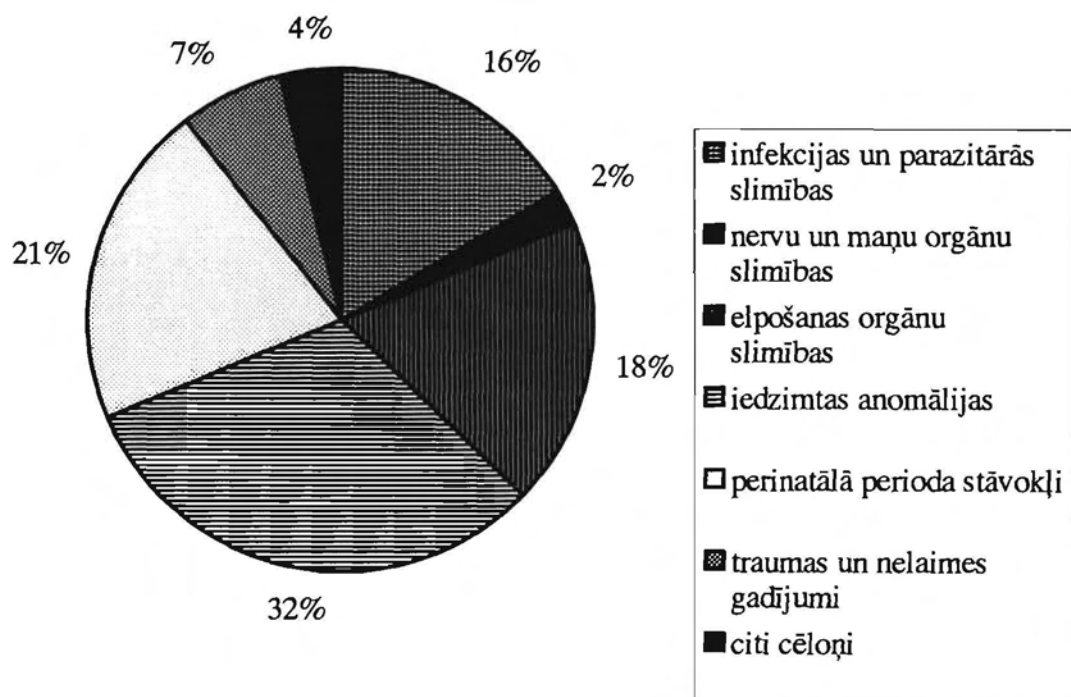
Zīdaiņu mirstības cēloņu struktūra un tās izmaiņām raksturīga gan vēsturiska dinamika, gan arī teritoriālas īpatnības. Bez vispārpieņemtās medicīniskās nāves cēloņu klasifikācijas, tos vēl pieņemts iedalīt pēc ietekmes veida:

- **endogēnajos** - saistīti ar zīdaiņa organisma attīstību, tāpēc dominē perinatālajā periodā;
- **eksogēnajos**- saistīti ar ārējo vidi, kurā zīdainis uzturas un izturēšanās pret bērnu, tāpēc īpaši raksturīga postneonatālajā periodā.

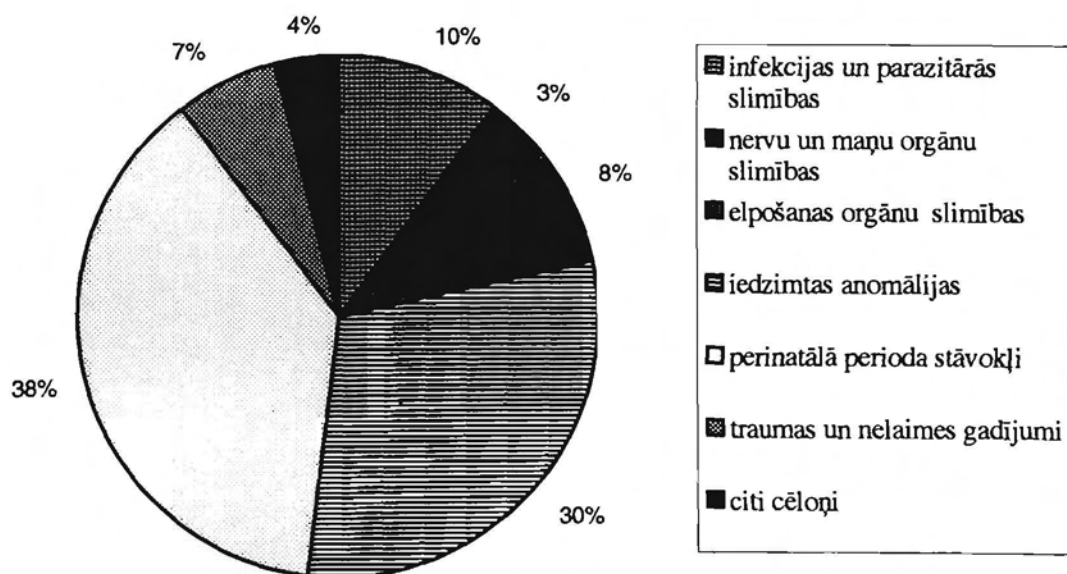
Zemākie zīdaiņu mirstības rādītāji Zviedrijā, Somijā sasniegti, galvenokārt samazinot neonatālo mirstību t.i uz endogēno faktoru rēķina. Zinātnieku veikti aprēķini norāda, ka valstīm, kurās zīdaiņu mirstības vidējais līmenis pārsniedz 14-15 ‰ pastiprināta vērība jāpievērš tiem cēloņiem, kas ietekmē postneonatālo mirstību, bet valstīs, kurās zīdaiņu mirstības līmenis ir zemāks, jācenšas novērst tos cēloņus, kas izsauc agrīno neonatālo mirstību. ((Комаров Ю. и др. 1989 с.143). Gan agrīnajā neonatālajā, gan zīdaiņu mirstības kopējā struktūrā Japānā, kurā ir viens no zemākajiem zīdaiņu mirstības līmeņiem pasaulē, dominē nāves cēloņi, ko izraisa perinatālā perioda stāvokļi un otrajā vietā atrodas iedzimtās anomālijas. Bet vēlīnajā neonatālajā posmā šajā struktūrā sāk dominēt iedzimtās anomālijas, tām seko nelaimes gadījumi un traumas, trešajā vietā elpošanas orgānu slimības. Līdzīga zīdaiņu nāves struktūra vērojama arī citās attīstītās valstīs ar zemiem dotās mirstības rādītājiem. Attīstītās valstīs cenšas samazināt zīdaiņu mirstību uzlabojot primāro medicīnisko aprūpi šajā periodā, un akcentu liek uz neonatālās mirstības samazināšanu, jo tā veido vairāk nekā 60 % no kopējā zīdaiņu mirstības gadījumu skaita. Neonatālā mirstība, it īpaši agrīnā periodā ir saistīta ar iedzimtību, mātes veselību, medicīniskās palīdzības kvalitāti un bērna svaru un attīstības pakāpi, tam piedzimstot. Neonatālās mirstības risks pieaug neiznestiem bērniem, kuri piedzimuši mātēm- pusaudzēm un sievietēm, kuras vecākas par 35 gadiem. (Комаров Ю. и др. 1989) Tāpēc nāves cēloņi atšķiras dažādās valstu grupās: **attīstītajās valstīs** zīdaiņu nāves cēloņu struktūrā dominē perinatālā perioda slimības un iedzimtas anomālijas, saistītas galvenokārt ar ģenētiskām problēmām respektīvi endogēnajiem faktoriem un **jaunattīstības valstīs** -infekcijas slimības un respiratoro orgānu saslimšanas tātad noteicošā loma galvenokārt ir eksogēnajiem faktoriem.

Dažiem no šiem faktoriem, kā piemēram mātes veselībai, medicīniskās palīdzības kvalitātei, kurus var novērst vai pilnveidot, būtu arī Latvijā jāpievērš lielāka vērība.

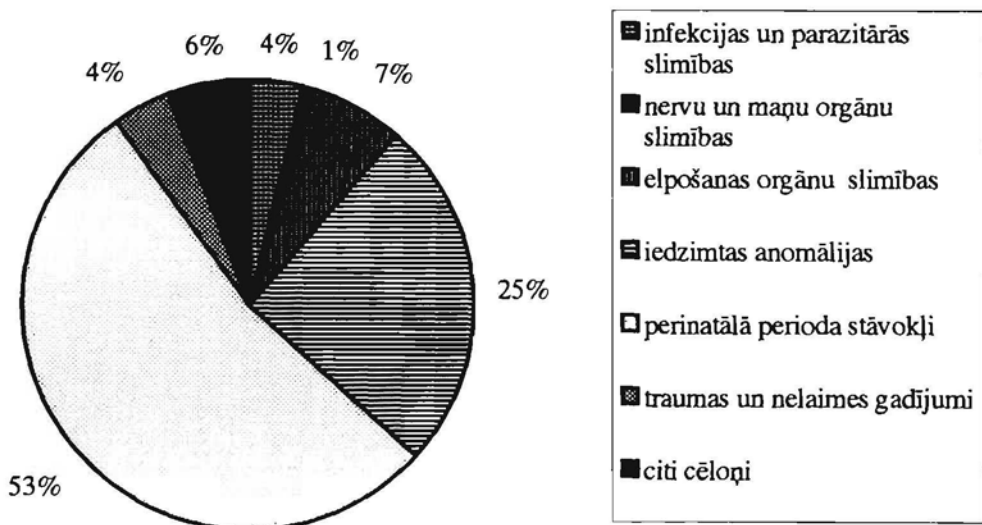
Ja salīdzina zīdaiņu mirstības nāves cēloņus Latvijā pašreizējā posmā, jāsecina, ka tajā ir notikušas būtiskas izmaiņas, salīdzinot ar 70tajiem un 80tajiem gadiem (skat. Клинтая 3. 1990, Лāце Т.1995) samazinājies parazitāro un infekcijas slimību īpatsvars, lai arī pēdējos gados šajā grupā vērojams neliels kāpums. Šīs zīdaiņu mirstības nāves cēloņu struktūras izmaiņas attēlotas 1976, 1986, 1996 gadu diagrammās .



1. attēls. Zīdaiņu mirstības nāves cēloņi 1976.gadā (%)



2. attēls Zīdaiņu mirstības nāves cēloņi 1986.gadā (%)



3. attēls Zīdaiņu mirstības nāves cēloņi Latvijā (%) 1996g.

Ja aplūkojam pastāvošās zīdaiņu nāves cēloņu struktūru atšķirības Latvijas pilsētās un laukos, iezīmējās vairākas īpatnības, lai arī atšķirības nāves cēloņu īpatsvaram nav tik krasi izteikti, kā sākotnēji varētu šķist. Laukos 80-tajos gados dominē mirstība no iedzimtajām anomālijām, bet 90-tajos gados tāpat kā pilsētās no perinatālā stāvokļa patoloģijām. Laukos ilgstoši saglabājas augstāks mirušo īpatsvars no elpošanas orgānu slimībām, turpretī strauji sarucis no infekcijas slimībām mirušo īpatsvars (1986- 13%, bet 1996- tikai 1%). Pilsētās nāves cēloņu struktūrā savukārt ir nedaudz augstāks iedzimto anomāliju īpatsvars. (Latvijas demogrāfijas gadagrāmata 1997, 121-122)

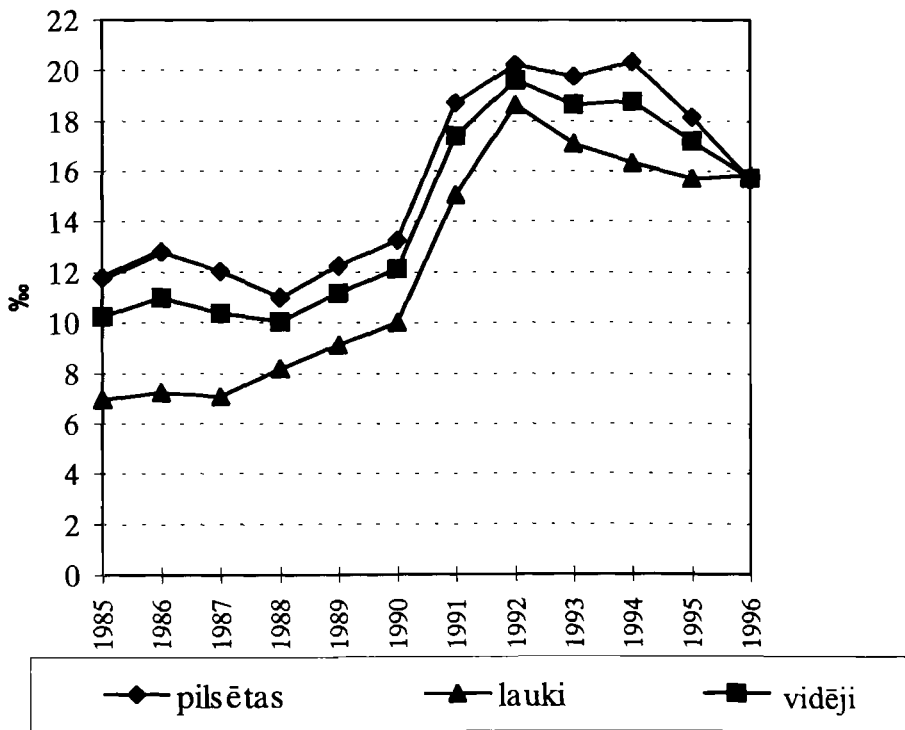
Joprojām dominējošās nāves cēloņu grupas ir perinatālā stāvokļa patoloģijas un iedzimtās anomālijas, kuras izraisa zīdaiņu nāvi. Pakāpeniski ir palielinājies to īpatsvars pārējo nāves cēloņu vidū, it īpaši perinatālā perioda patoloģisko stāvokļu izraisītie nāves gadījumi.

Zīdaiņu nāves cēloņu struktūru Latvijā, salīdzinot ar citām Eiropas valstīm ir diezgan līdzīga, bet galveno atšķirību nosaka to kvantitatīvie rādītāji. Latvijā ir daudz biežāks zīdaiņu nāves gadījumu skaits no infekcijas un parazitārās slimībām, kā arī augstāks

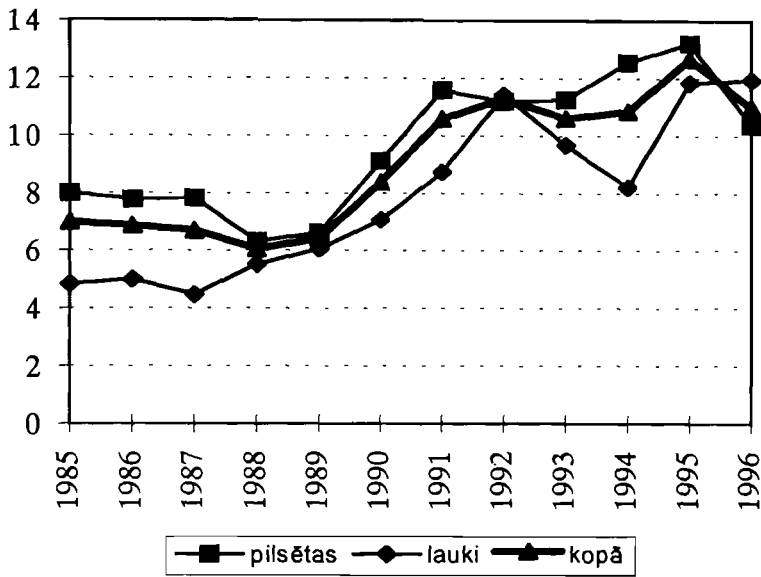
mirstības īpatsvars no elpošanas slimībām nekā Ziemeļeiropas valstīs. (Lāce T. 1995, 76).

Veicot demogrāfisko rādītāju analīzi, jāsecina, ka pieaugusi gan perinatālā, gan neonatālā mirstība (skat. attēlotās rādītāju līknes). Straujais kāpums 1991.gadā daļēji skaidrojams ar izmaiņām uzskaites metodikā, jo no 1991g. jaundzimušos sāk reģistrēt no 22. grūtniecības nedēļas atbilstoši starptautiskajiem standartiem (Lāce T. 1995). Perinatālā mirstība ir salīdzinoši augstāka pilsētās, neskatoties arī uz izmaiņām aprēķinu metodikā. Līdzīgas tendences ir arī neonatālai mirstībai, lai gan tieši 1996.g tā pilsētās ir zemāka nekā lauku apvidos. Bet šim viena gada svārstībām var būt arī gadījuma raksturs. Līdz ar to varam secināt, ka pilsētās nozīmīga loma varētu būt endogēnajiem faktoriem, kas savukārt varētu būt saistīti vides un pilsētnieciskā dzīves veida ietekmi.

Perinatālā mirstība Latvijā 1985-1996.g.



Neonātālās mirstības rādītāji Latvijā 1985-1996.g.(1000 dzīvi dzimušajiem)



sastādīts pēc Latvijas demogrāfijas gadagrāmatas 1997, 116-117.lpp.

3.5. Zīdaiņu mirstību ietekmējošie faktori Latvijā

Bērna pirmais dzīvības gads ir svarīgs pārejas posms no bioloģiskās organisma uz sociāli- bioloģisko attīstību. Kā jau minēts zīdaiņu mirstību uzskata par vienu no sabiedrības sociāli ekonomiskās attīstības raksturojošiem indikatoriem. Tas sevī akumulē iedzīvotāju izglītības un kultūras līmeni, vides piesārņojumu, medicīniskās palīdzības līmeni un pieejamību, un citus faktoros (Клинтая З. 1990).

Zīdaiņu mirstību statistiski ietekmē mātes vecums (līdz 18g.v. un vecākas par 35g.), dzemdību skaits, bērna dzimšanas kārtā (pirmais un ceturtais), mātes veselības stāvokli, zīdaiņa svars. Šo rādītāju ietekmē arī bērna dzimums, šajā jomā veiktie novērojumi parāda, ka jaundzimušo zēnu mirstība ir vidēji par 10-20% augstāka nekā meitenēm.(Младенческая смертность 1985). Pētījumos liela vērtība tiek pievērsta māšu raksturojumam, gan demogrāfiskajam gan sociāli-ekonomiskajam (skat. apakšnodaļu par zīdaiņu mirstības pētījumu virzieniem). Arī Latvijā lielāks risks nomirt ir bērniem, kuri dzimuši gados vecākām mātēm, ceturtajiem un augstākas “kārtas” bērniem. Vismazākais risks otrajiem pēc kārtas dzimušajiem bērniem, par to liecina dažādos

periodos aprēķinātie zīdaiņu mirstības riska indeksi pēc mātes vecuma un bērna dzimšanas kārtas (skat.12 un 13 tabulas)

12. Zīdaiņu mirstības riska indekss pēc dzimšanas kārtas 1987.un 1996.gadā

Zīdaiņu dzimšanas secība 1987	attiecība starp dzimušajiem un mirušajiem zīdaiņiem	Zīdaiņu dzimšanas secība 1996	attiecība starp dzimušajiem un mirušajiem zīdaiņiem
pirmais	0.86	pirmais	1.02
otrais	1.46	otrais	1.15
trešais	1.11	trešais	0.86
ceturtais	0.74	ceturtais	0.69
piektais un vairāk	0.85	piektais un vairāk	0.63

13. Zīdaiņu mirstības riska indekss pēc mātes vecuma 1987.g. un 1996g.

Mātes vecums 1987	attiecība starp dzimušajiem un mirušajiem zīdaiņiem	Mātes vecums 1996	attiecība starp dzimušajiem un mirušajiem zīdaiņiem
līdz 20 g.v.	1.29	līdz 20 g.v.	0.82
20 –24	1.02	20 -24	1.12
25 –29	1.04	25 -29	1.09
30 –34	0.87	30 -34	1.01
35 –39	0.79	35 -39	0.82
40 un vecākas	0.63	40 un vecākas	0.64

autores aprēķini pēc:

Естественное движение и миграция населения Латвийской ССР в 1987 году

Latvijas demogrāfijas gadagrāmatas 1997

Lai noskaidrotu iespējamus zīdaiņu mirstību ietekmējošos faktorus Latvijā, sadarbībā ar prof. I.Liepu tika sastādīta rādītāju kopa, kura tika izmantota regresijas analīzē. Lai iegūtu viendabīgu datu masīvu analīzē tika izmantoti dati par 26 administratīvajiem rajoniem. Modelī netika iekļautas republikāniskās pakļautības pilsētas, jo par tām nebija pieejami visi rādītāji. Izvēlētajā modelī sākotnējā hipotēzē tika likts uzsvars uz būtisku

ekoloģisko faktoru ietekmi uz zīdaiņu mirstību un zīdaiņu mirstību kā vienu no integrāliem iedzīvotāju veselību un vidi raksturojošiem rādītājiem, jo daudzi pētījumi par vides stāvokli un piesārņojumu norādīja uz tā ietekmi uz iedzīvotāju veselību, tai skaitā uz zīdaiņu veselību.

Zīdaiņu mirstības teritoriālās atšķirības ietekmējošo faktoru izdalīšanai piedāvāto rādītāju kopums:

1. sieviešu īpatsvars fertīlajā vecumā 15-49g.v. (%) 1989.gadā
2. iedzīvotāji ar augstāko un vidējo izglītību, kas vecāki par 15gadiem uz 1000 iedzīvotājiem 1989.gadā
3. iedzīvotāju blīvums cilv/km² 1989.gadā
4. lauku iedzīvotāju blīvums cilv. /km² 1989.gadā
5. autoceļu blīvums km/km² 1989.gadā
6. zīdaiņu mirstība no iedzīmtajām anomālijām 1988.gadā
7. zīdaiņu mirstība no iedzīmtajām anomālijām 1989.gadā
8. antropogēnais vides indekss⁴
9. summārais vides indekss⁴
10. minerālmēslu lietošana cnt/ha 1988.gadā
11. organisko mēslu lietošana cnt/ha 1988.gadā
12. minerālmēslu lietošanas intensitāte (ballēs) 1975.-1988.gadā
13. organisko mēslu lietošanas intensitāte (ballēs) 1975.-1988.gadā
14. izmeši atmosfērā t 1988.gadā
15. iebraucēju īpatsvars no visu iedzīvotāju skaita % īpatsvars 1989.gadā
16. vispārējā mirstība ‰ 1989.gadā
17. onkoloģiskā mirstība 1989 uz 100000 iedzīvotājiem
18. vispārējā mirstība ‰ 1988.gadā
19. onkoloģiskā saslimstība uz 100000 iedzīvotājiem 1988.gadā
20. dzimstība ‰ 1989.gadā
21. neiznestie bērni % no dzimušo bērnu skaita 1989.gadā
22. nedzīvi dzimušie bērni ‰ 1988.gadā
23. normālas dzemdības % no visām dzemdībām 1988.gadā
24. vidējais medicīnas personāls uz 10000 iedzīvotājiem 1989.gadā
25. vispārējā bērnu saslimstība uz 100000 bērniem 1989.gadā
26. bērnu saslimstība ar vēzi uz 100000 bērniem 1989.gadā

27. bērnu saslimstība ar iedzīmtajām anomālijām uz 100000 bērniem 1989. gadā

28. iedzīvotāju vispārējā saslimstība uz 100000 iedzīvotājiem 1989. gadā

Sastādīts pēc:

1. Естественное движение и миграция населения Латвийской ССР 1988. un 1989. gadā
2. Latvijas Republikas Veselības aizsardzības ministrijas statistikas gadagrāmata. 33. izdevums. 1989. gadā
3. Latvijas reģioni 1989. gadā
4. Melluma A. Latvijas teritorijas antropogēnā noslodze. 1990.-44, 49. lpp.

Balstoties uz šiem rādītājiem, tika sastādīts regresijas vienādojums, izmantojot Kobbē-Duglasa (multiplo pakāpes) funkciju, kura ir viselastīgākā no nelineārajām funkcijām.

$$y = b_0 x_1^{b_1} \cdot x_2^{b_2} \cdot \dots \cdot x_k^{b_k}$$

Koeficientu b_i interpretē kā rādītāju, kas izsaka zīdaiņu mirstības izmaiņu %, kas rodas i-tajam parametram izmainoties par 1%. (Liepa I. 1984, 263)

Ar tās palīdzību noteikti parametru ietekmes īpatsvari uz zīdaiņu mirstības teritoriālajām atšķirībām. Lai arī starp rādītājiem nav izteikti ciešas savstarpējās korelācijas, tomēr izdalās 5 mainīgie, ar kuru palīdzību var izskaidrot 56% no teritoriālo diferenciāciju ietekmējošiem faktoriem:

- 26% sieviešu īpatsvars fertīlajā vecumā,
- 11% lauku iedzīvotāju blīvums,
- 6% kopējais iedzīvotāju blīvums,
- 9% izmeši atmosfērā t,
- 5% normālu dzemdību īpatsvars.

Jāsecina, ka nozīmīgākā ietekme no izdalītajiem faktoriem ir māšu sastāvam, kā arī iedzīvotāju izvietojumam. Ekoloģiskajiem faktoriem- vides piesārņojumam nav tik liela ietekme uz iedzīvotāju veselību, kā tas sākotnēji šķita, izvirzot pieņēmumu par iespējamo ekoloģisko faktoru ietekmi uz iedzīvotāju veselību. To apliecina arī citi pētījumi.

Ja salīdzina gaisa piesārņojuma līmeni Austrumu un Rietumu Eiropas valstīs, tas varētu palielināt paredzamā mūža ilguma atšķirības šajās Eiropas daļās apmēram par 10 līdz 20%. Vides piesārņojums ir viens no faktoriem, kas varētu ietekmēt veselību. Līdz šim

veiktie pētījumi neļauj apgalvot, ka tas būtu nozīmīgāks par tādiem, iepriekš definētiem faktoriem kā dzīves stils, vispārēja veselības aprūpe. Tāpēc jāveic turpmāka detalizēta izpēte, kas palīdzētu izvērtēt tādu kompleksu faktoru kopumu, kas saistās ar iespējamo vides ietekmi uz veselību. (Kulin H.E., Skakkebaek N E. 1995, 1481-1482p.)

3.6. Zīdaiņu mirstības dinamika un teritoriālā diferenciācija pasaulē un Latvijā

3.6.1. Zīdaiņu mirstība Latvijā, salīdzinājumā ar citām valstīm

Lai varētu salīdzināt zīdaiņu mirstības līmeni Latvijā ar citām pasaules valstīm, jāatzīmē, ka Latvijā tikai 1991.gadā tika ieviesta starptautiskiem standartiem atbilstoša uzskaites metodika. Tā rezultātā zīdaiņu mirstības rādītāji vidēji pieauga par 40 % (Ušackis 1995), Iepriekšējos datus praktiski ir iespējams salīdzināt tikai ar parējām Baltijas valstīm un bijušajām PSRS republikām.

70.-tajos un 80.-tajos gados Latvijā zīdaiņu mirstības līmenis bija apmēram līdzīgs ar parējām Baltijas valstīm, mazliet zemāks nekā Igaunijā, bet daudz labāka situācija, salīdzinot ar Krieviju un PSRS kopumā. 90.-tajos gados Latvijā ir augstāki zīdaiņu mirstības rādītāji, salīdzinot ar Lietuvu un Igauniju. Vēl lielākas atšķirības pastāv starp Latviju un Ziemeļeiropas valstīm, minētā rādītāja lielumi atšķiras pat ar trīs reiz augstāku līmeni.

14. tab. Latvijas zīdaiņu mirstības rādītāju salīdzinājums ar citām valstīm (%)

Valsts	1970	1980	1985	1989	1992 ¹	1996 ¹
Latvija	17.9	15.4	13.0	11.1	17.2	15.8
Lietuva	19.4	14.4	14.2	10.7	...	10.0
Igaunija	17.8	17.1	14.0	14.7	...	10.4
Krievija ^{***}	22.1	21.2	19.8	17.8	17.6	18.1 [*]
Zviedrija ^{**}	11.0	6.9	6.5	5.8	5.3	4.2 [*]
Somija ^{**}	13.2	7.6	6.3	6.0	5.2	3.9 [*]
Dānija ^{**}	14.2	8.4	7.9	8.0	6.6	5.3 [*]
Vācija ^{**}	22.5	12.4	9.1	7.5	6.2	...

* 1995g. Demogrāfijas gadagrāmata 1997, 154 lpp.

** Demographic Statistics 1995, 158-159p.

*** Население России 1997, 117 с.

¹ zīdaiņu mirstības rādītāji atbilstoši starptautiskajiem standartiem

Ja aplūko zīdaiņu mirstības dinamiku vēsturiski ilgākā periodā, tad jāatzīmē, ka laika posmā no 1925.- 1937.gadam tā samazinājās no 107 līdz 85 %. (Круминьш Ю. 1990, 77) Šajā periodā zīdaiņu mirstības līmenis bija zemāks nekā pārējās Baltijas valstīs un citās Austrumeiropas valstīs, bet augstāks nekā Rietumeiropā. Pēc 2.pasaules kara līdz pat 70.gadiem tā turpināja samazināties. (Krūmiņš J., Zvidriņš P. et al.1991)

Vispārējiem mirstības koeficientiem vērojamas atšķirības starp lauku un pilsētu iedzīvotājiem (Zvidriņš 1983, 261.lpp.) Līdzīgas tendences raksturīgas arī zīdaiņu mirstības rādītājiem, kuri pilsētās ir zemāki nekā kopumā lauku apvidos.

3.6.2. Zīdaiņu mirstības teritoriālās atšķirības 1971.-1990.gadam.

Zīdaiņu mirstības teritoriālā diferenciācija Latvijā ir pieejama no 1970.gada, jo par šo periodu ir salīdzinoša informācija par visiem rajoniem un republikas pakļautības pilsētām, kā arī šajā laika periodā nav notikušas dotu administratīvo vienību teritoriālas izmaiņas.

Aplūkojot zīdaiņu mirstības teritoriālās izmaiņas, detalizētāk aplūkosim divus periodus:

- no 1971. gada līdz 1990.gadam, kad Latvijā tika lietota padomju uzskaites metodika un pastāvēja PSRS iedzīvotāju veselības aizsardzības sistēma;
- periods pēc valstiskās neatkarības atjaunošanas no 1991.gada līdz 1996.gadam. Šajā posmā, kā iepriekš tika norādīts, jau tiek izmantoti starptautiskie zīdaiņu mirstības uzskaites kritēriji.

Lai pilnīgāk atspoguļotu zīdaiņu mirstības līmeņa teritoriālās īpatnības un dinamiku 1971.-1990.gada periodu, analizē, sadalot to vairākos īsākos laika posmos:

1971.-1974.g., 1975.-1978.g., 1979.-1982.g., 1983.-1986g., 1987.-1990.g.

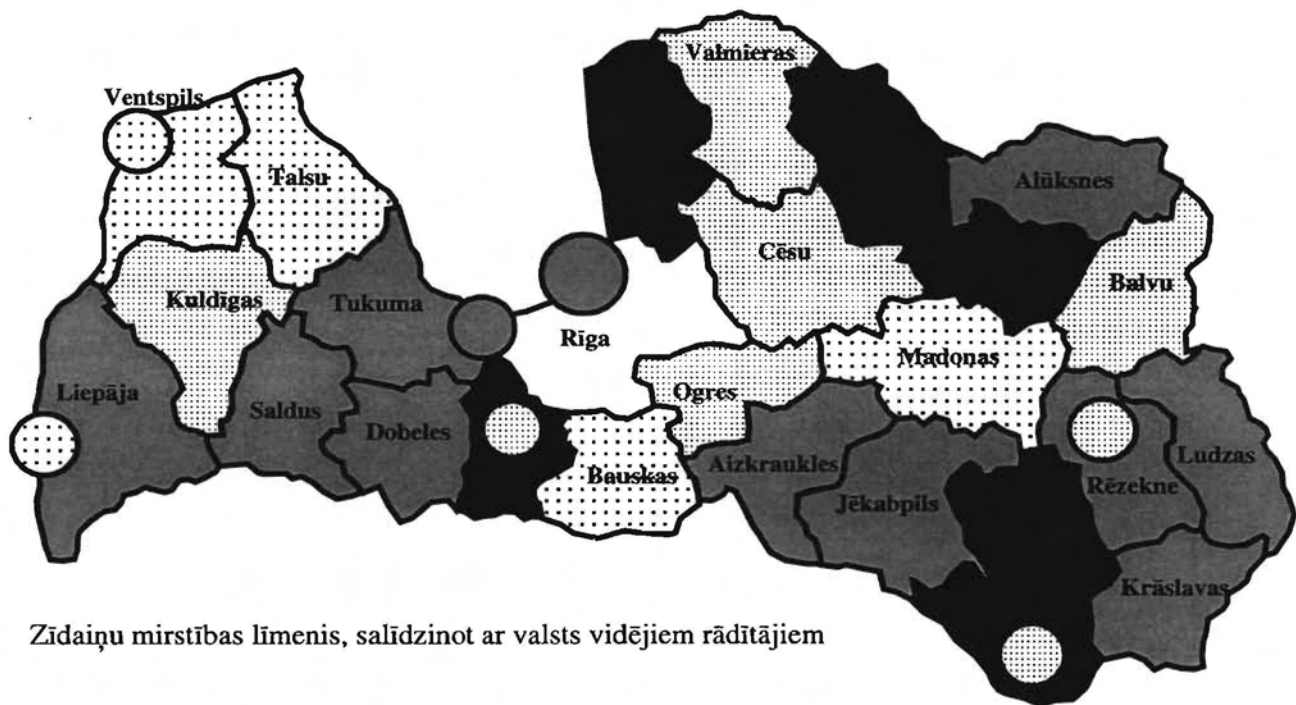
Lai raksturotu zīdaiņu mirstības teritoriālās atšķirības dažādos periodos un varētu tos savstarpēji salīdzināt, rādītāji katrā periodā tiek attiecināti pret vidējo līmeni valstī. Iegūtā attiecība ar koeficienta palīdzību norāda uz administratīvas vienības zīdaiņu mirstības lielumu attiecībā pret valsts vidējo līmeni :

Zīdaiņu mirstības līmenis	Līmeni raksturojošais koeficients
ļoti augsts	virs 1.50
augsts	1.26-1.50
vidēji augsts	1.0-1.25
vidēji valstī	1.0
vidēji zems	0.76-1
zems	0.5-0.75
ļoti zems	zem 0.5

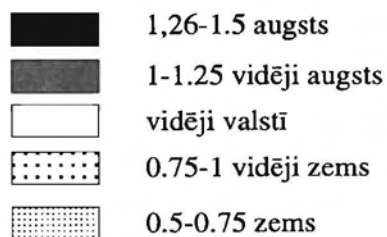
1971-1974.g. Latvijā dominē rajoni ar vidēji augstu un augstu zīdaiņu mirstības līmeni, it īpaši valsts centrālajā un austrumu daļā. Augstākie rādītāji ir Preiļu, Daugavpils, Valkas un Jelgavas rajonos, no republikas pakļautības pilsētām - Rīgā un Jūrmalā. Zemāki rādītāji par republikas vidējo līmeni raksturīgi galvenokārt Kurzemē- gan pilsētās, gan arī vairumā lauku rajonu. Latvijas austrumu daļā zemi līmeņa rādītāji raksturīgi Balvu rajonā un visās Latgales lielajās pilsētās.

1975-1978.g. Salīdzinot ar iepriekš aplūkoto periodu, kurā 17 pētāmajās administratīvajās vienībās dominēja zīdaiņu mirstības rādītāji augstāki par valstī vidējo līmeni, tad šajā periodā šādi rādītāji raksturīgi 10 rajoniem un 2 republikas pilsētām. Salīdzinoši augstie nelabvēlīgie koeficienti bija saglabājušies Rīgā un Jūrmalā, valsts rietumu daļā- Liepājas rajonā, valsts vidienē- Rīgas un Tukuma rajonos. Vidēji augsts zīdaiņu mirstības līmenis Latvijas ziemeļaustrumu daļā ir Valkas, Gulbenes un šajā periodā arī Balvu rajonā. Nelielas izmaiņas notikušas arī teritorijas austrumu daļā - samazinājies zīdaiņu mirstības līmenis Ludzas rajonā, bet joprojām šajā valsts daļā zīdaiņu mirstības līmenis ir salīdzinoši augsts. Tāpat dotajā periodā vērojama tendence pazemināties mirstības rādītājiem Latvijas centrālajā daļā.

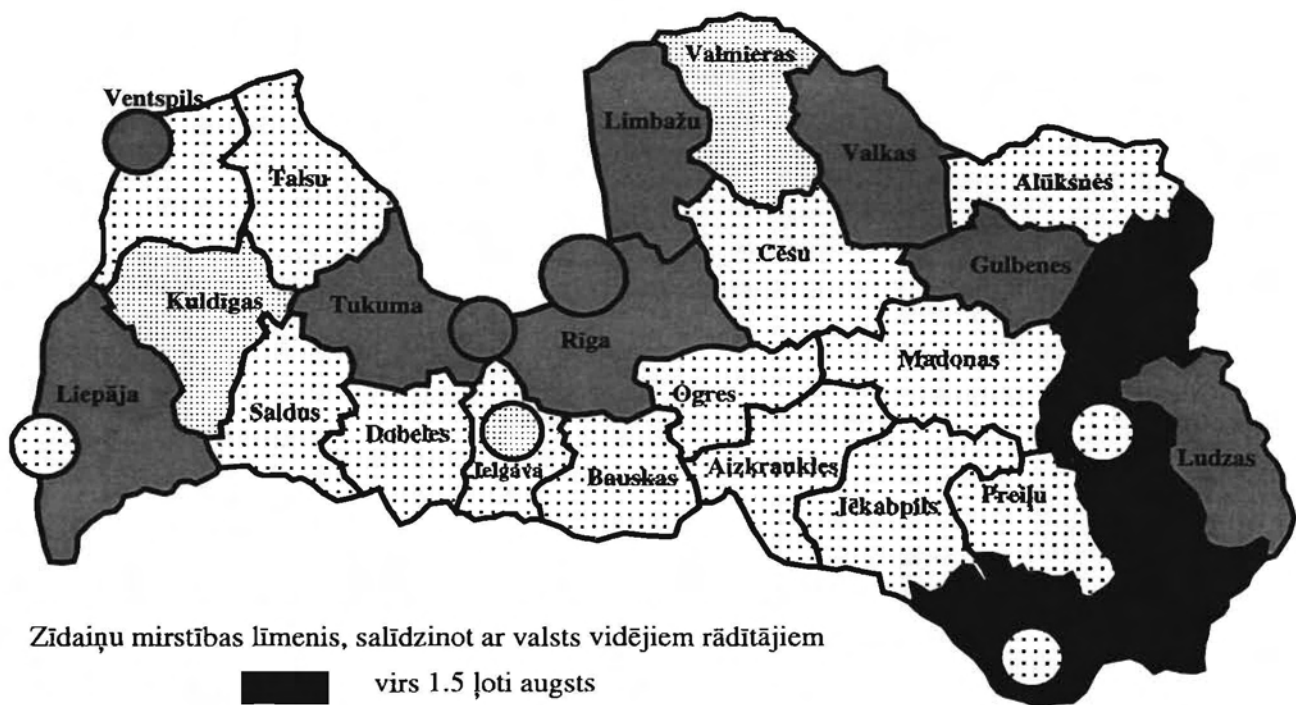
1979.-1982.g. raksturīgas sekojošas iezīmes. Ar zemiem zīdaiņu mirstības rādītājiem izceļas virkne rajonu Latvijas ziemeļaustrumos un centrālajā daļā. Savukārt araugstiem rādītājiem ir vairāki areāli- ap Rīgu- Limbažu, Bauskas, Jelgavas, Rīgas un Tukuma rajoni. Latgalē areālu ar augstiem rādītājiem veido Ludzas, Krāslavas un Daugavpils rajoni, bet Kurzemē Liepājas un Saldus rajoni.



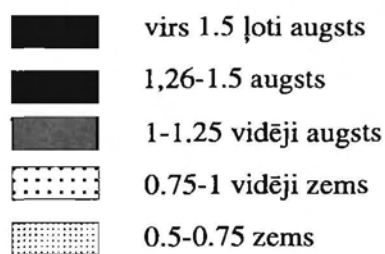
Zīdaiņu mirstības līmenis, salīdzinot ar valsts vidējiem rādītājiem



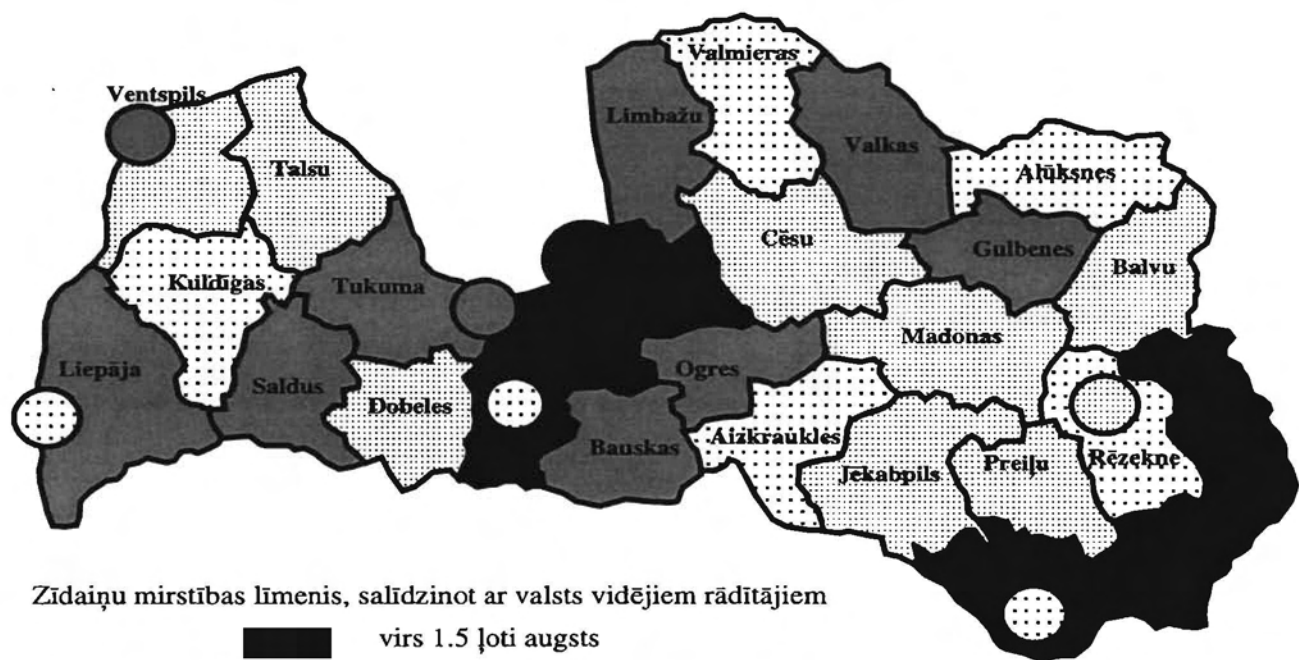
21.zīm. Zīdaiņu mirstības līmeņa teritoriālās atšķirības 1971-1974.gadā
(sastādīts pēc LR VSK materiāliem)



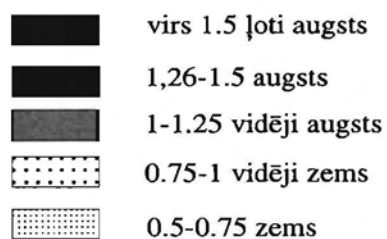
Zīdaiņu mirstības līmenis, salīdzinot ar valsts vidējiem rādītājiem



22.zīm. Zīdaiņu mirstības līmeņa teritoriālās atšķirības 1975-1978.gadā
(sastādīts pēc LR VSK materiāliem)



Zīdaiņu mirstības līmenis, salīdzinot ar valsts vidējiem rādītājiem



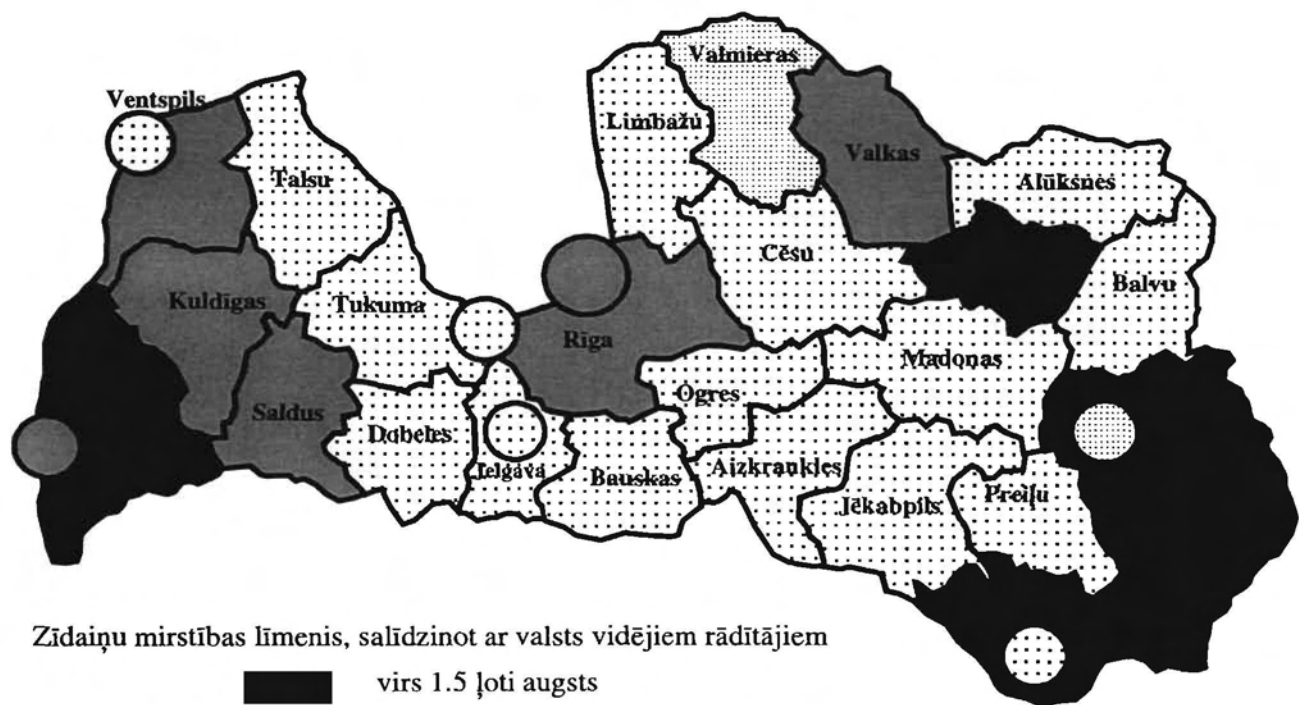
23.zīm. Zīdaiņu mirstības līmeņa teritoriālās atšķirības 1979-1982.gadā
(sastādīts pēc LR VSK materiāliem)

1983.-1986.g. Šajā posmā parādās vairākas jaunas iezīmes. Kurzemē līdzās rajoniem, kuros zīdaiņu mirstības līmenis ir bijis augstāks par vidējo jau iepriekšējos periodos, parādās jauni- Ventspils un Kuldīgas rajoni ar paaugstinātiem zīdaiņu mirstības rādītājiem, kurus varam skaidrot ar ekoloģiskās situācijas pasliktināšanos. Jo šajā laika periodā ar maksimālo jaudu darbojās ķīmiskās rūpniecības uzņēmumi, un to radītais piesārņojums ietekmēja apkārtējās teritorijas. Salīdzinoši augsti zīdaiņu mirstības rādītāji jau vairākus periodus raksturīgi Gulbenes un Valkas rajonos. Latgalē tāpat kā iepriekšējos posmos ir viens no augstākajiem zīdaiņu mirstības areāliem. Šajā periodā doto grupu veido Daugavpils, Krāslavas, Ludzas un Rēzeknes rajoni. Vidēji augsts līmenis konstatēts Rēzeknē.






1987.-1990.g. periodā saglabājas paaugstināti zīdaiņu mirstības rādītāji Latvijas austrumu daļā, it īpaši Daugavpils rajonā. No izmaiņām rietumu daļā jāatzīmē augstās zīdaiņu mirstības rādītāju vērtības, kuras pirmo reizi vērojamas līdz šim salīdzinoši labvēlīgā Talsu rajonā, kā arī Liepājā. Bez tam paaugstināta zīdaiņu mirstība, salīdzinot ar valsts vidējo līmeni, ir Ventspils rajonā. Līdzīgi rādītāji ir arī virknē republikas pilsētu- Daugavpilī, Jelgavā, Rēzeknē, kurās gandrīz visos iepriekšējos periodos bija salīdzinoši labvēlīga situācija.

Secinājumi par zīdaiņu mirstības teritoriālo diferenciaciju 1971.-1990.gadā

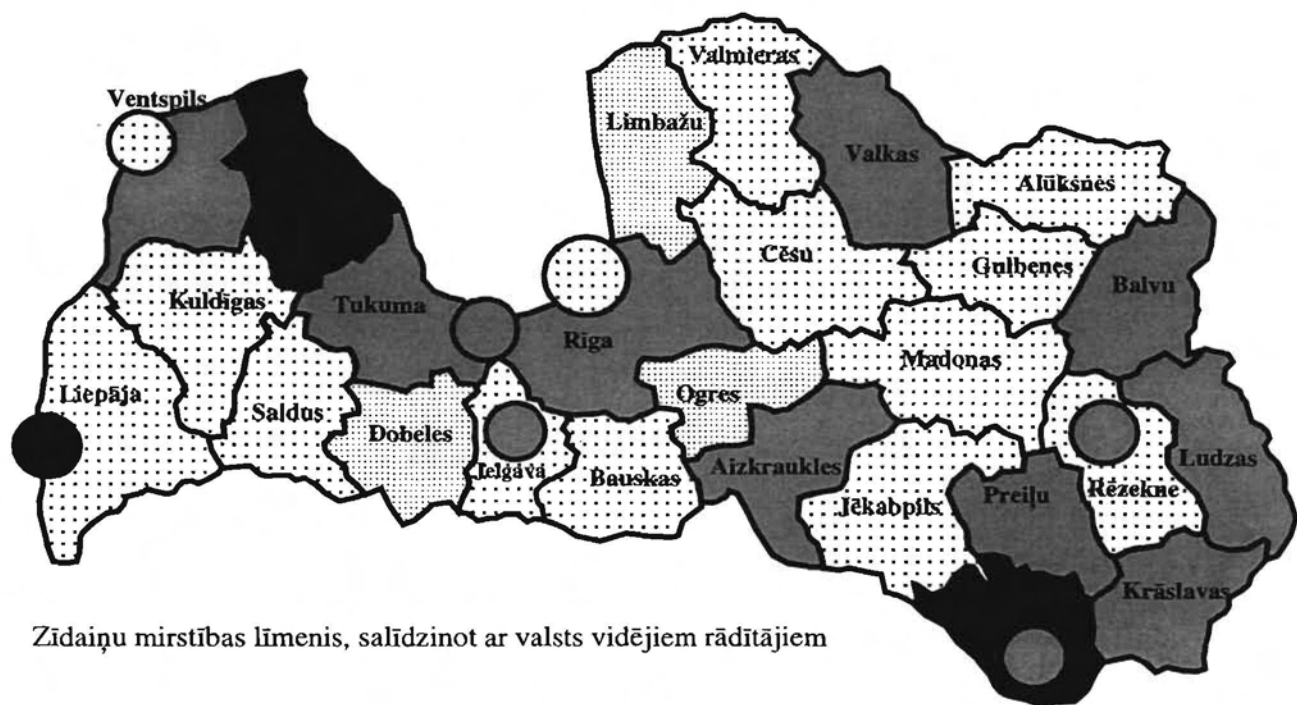
Analizējot zīdaiņu mirstības teritoriālās īpatnības salīdzinoši ilgā laika posmā no 1971-1990.gadam, varam izdalīt rajonus un pilsētas ar līdzīgu zīdaiņu mirstības līmeni. Ar augstiem rādītājiem izdalās rajoni Latvijas austrumu daļā, kuru augstos līmeņa rādītājus nevar izskaidrot ar māšu vecumstruktūras īpatnībām. Daļēji šo situāciju varētu izskaidrot ar salīdzinoši vāji attīstītu sociālo infrastruktūru un zemu sanitārijas un higiēnas attīstības līmeni, kā arī salīdzinoši sliktām medicīnas pakalpojumu pieejamības iespējām. Kopumā Latgales rajoni, izņemot Daugavpils un Rēzeknes pilsētas, praktiski visu 20 gadu periodu, neskatoties uz kopējo tendenci valstī līmenim pazemināties, ir saglabājuši salīdzinoši augstus zīdaiņu mirstības rādītājus. Ļoti augstos zīdaiņu mirstības rādītājus Daugavpils rajonā ietekmē statistiskās uzskaites nepilnības, jo šajā rajonā atrodas Kalkūnes zīdaiņu nams, kurā tiek ārstēti jaundzimušie zīdaiņi ar iedzimtām patoloģijām. Tā pacienti dzimuši dažādos Latvijas rajonos, bet mirstības gadījumi tiek reģistrēti un attiecināti pret Daugavpils rajonā dzimušo skaitu.



Zīdaiņu mirstības līmenis, salīdzinot ar valsts vidējiem rādītājiem

-  virs 1.5 ļoti augsts
-  1,26-1.5 augsts
-  1-1.25 vidēji augsts
-  0.75-1 vidēji zems
-  0.5-0.75 zems

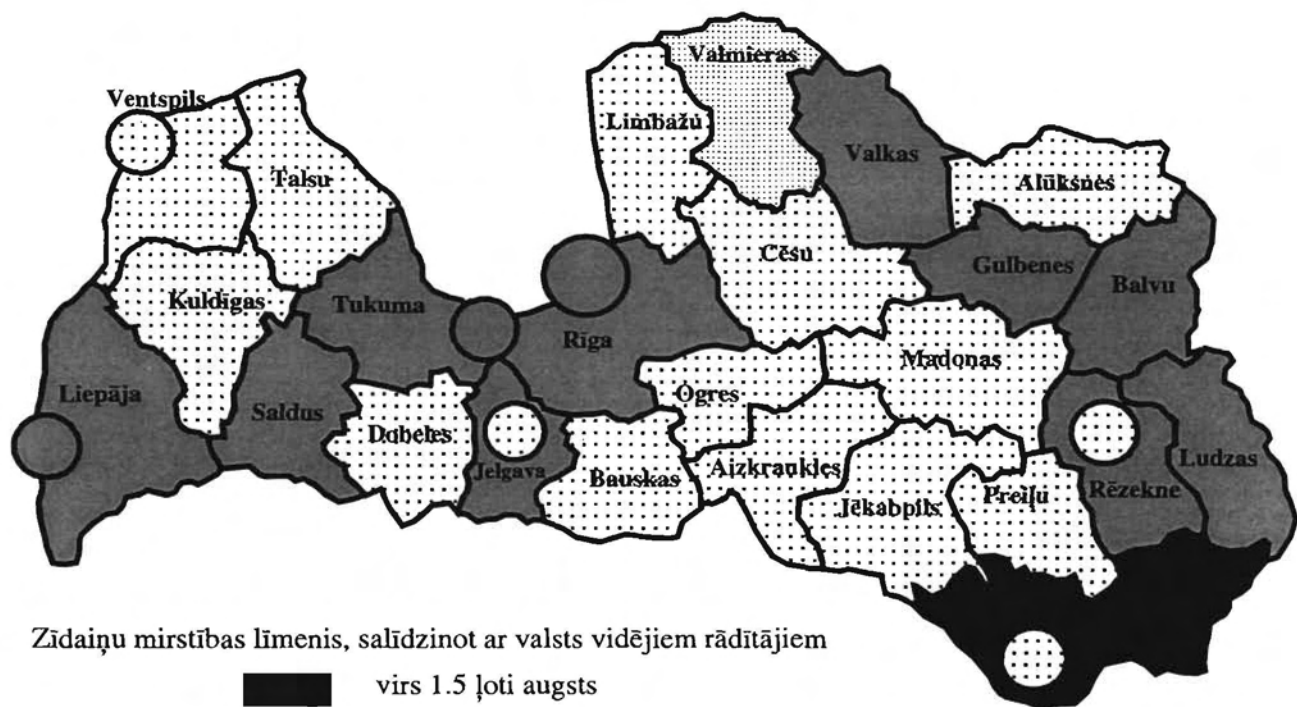
24.zīm. **Zīdaiņu mirstības teritoriālās atšķirības 1983-1986.gadā**
 (sastādīts pēc LR VSK materiāliem)



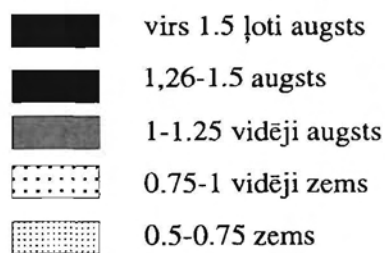
25.zīm. **Zīdaiņu mirstības teritoriālās atšķirības 1987-1990.gadā**
(sastādīts pēc LR VSK materiāliem)

Jau 70-tajos gados iezīmējas vēl viens areāls ar paaugstinātiem zīdaiņu mirstības rādītājiem- valsts centrālajā daļā- Rīga un tai pieguļošās teritorijas. Domājams, ka šajās teritorijās negatīvu ietekmi ir atstājis apkārtējās vides piesārņojums, salīdzinoši blīvais transporta tīkls ar intensīvu satiksmes noslodzi, kā arī šajā periodā intensīvi darbojās dažādi rūpniecības uzņēmumi Rīgā, Jūrmalā, Olainē, kuri varēja negatīvi ietekmēt iedzīvotāju veselību. Citās republikas pilsētās situācija ir salīdzinoši labvēlīga, to varētu saistīt ar salīdzinoši labākām veselības aprūpes un medicīniskās palīdzības iespējām nekā lauku apvidos.

Latvijas rietumu daļā vidēji augsti zīdaiņu mirstības rādītāji raksturīgi tikai Liepājas un Saldus rajoniem, kopumā citās teritoriālajās vienībās šajā valsts daļā rādītāji nepārsniedz vidējos valstī. Jāatzīmē, ka 80-tajos gados ir pieaudzis gadījumu skaits, kuros Kurzemes rajoni pārsniedz valsts vidējos rādītājus. Iespējams, ka šo situāciju varam skaidrot ar pieaugušo vides piesārņojuma līmeni, tai skaitā ar pārrobežu piesārņojuma pārnesei ietekmi, cilvēka veselībai nelabvēlīgu militāru objektu darbību, piemēram, Skrundas lokatoru. Arī V. Baloža veiktie pētījumi par vides stāvokli Kurzemē norāda, ka Liepājas rajona piekrastes pagastos pasliktinoties apkārtējās vides stāvoklim, pakāpeniski ir pieaugusi zīdaiņu mirstība (Balodis V. et al. 1993).



Zīdaiņu mirstības līmenis, salīdzinot ar valsts vidējiem rādītājiem



26.zīm. Zīdaiņu mirstības līmeņa teritoriālās atšķirības 1971-1990.gadā
(sastādīts pēc LR VSK datiem)

3.6.3. Zīdaiņu mirstības teritoriālā diferenciācija no 1991-1996. gadam

Salīdzinoši stabili zemi zīdaiņu mirstības rādītāji ir Rīgā, tās rajonā, Jūrmalā, Jelgavā, kā arī dažos citos rajonos Latvijas centrālajā daļā. Lai gan Rīgā zīdaiņu mirstības līmenis ir zemāks nekā vidēji valstī, tomēr tajā tāpat kā citās pilsētās, pieaug zīdaiņu neonatālā mirstība. Dotais rādītājs Rīgā 1995.gadā sasniedza 15,34‰ . Iespējams, ka labvēlīgo situāciju Rīgā, tāpat kā Ventspilī nosaka salīdzinoši augstais medicīnas līmenis un salīdzinoši augstais ienākumu līmenis. Ekoloģiskā situācija Rīgā pēdējos gados nav būtiski mainījies, un rūpnieciskā piesārņojuma mazināšanos kompensē automašīnu radītais gaisa piesārņojums, jo transporta līdzekļu skaits ir strauji pieaudzis. Latvijas rietumu daļā tāpat kā astoņdesmitajos gados ar rādītājiem virs vidējā līmeņa valstī izceļas Liepājas rajons. Kuldīgas rajona augstos rādītājus iespējams, varam saistīt ar vides stāvokli, kuru ietekmē piesārņoto vielu uzkrāšanās pārneses rezultātā, kā arī ar iespējamo negatīvo Skrundas lokatora radīto elektromagnētiskā starojuma ietekmi. Tā nelabvēlīgo ietekmi var pastiprināt arī dažādi psiholoģiskie faktori. Izmaiņas Kurzemes atsevišķos rajonos būtu jāsaista ar vides ietekmes palielināšanos, jo mainoties uzskaites metodikai tiek reģistrēts lielāks perinatālās un neonatālās mirstības gadījumu skaits, kuri iepriekšējo gadu uzskaitē neatspoguļojās. Tie vairāk saistīti ar endogēnajiem nāves cēloņiem, kurus var ietekmēt nelabvēlīgais vides stāvoklis. Praktiski 90-to gadu sākumā līdzās Austrumlatvijas rajonu grupai, kuros jau 70-tajos un 80-tajos gados bija raksturīga augsta zīdaiņu mirstība, varam izdalīt vēl vienu rajonu grupu Kurzemē, kur tik augstas dotā rādītāja vērtības nebija raksturīgas (skat. 27.zīm.)

1991.-1996.g.periodu vajadzētu sadalīt divos posmos. To nosaka tas, ka demogrāfiskā situācija valstī ir cieši saistīta ar valsts sociāli- ekonomisko attīstību. Ar straujām politiskām pārmaiņām un strauju ekonomisko lejupslīdi (par to liecina iekšzemes kopprodukta samazināšanās) saistās 1991.-1993.gadu periods, savukārt 1994-1996.g. iezīmējas ar minēto procesu daļēju stabilizēšanos.

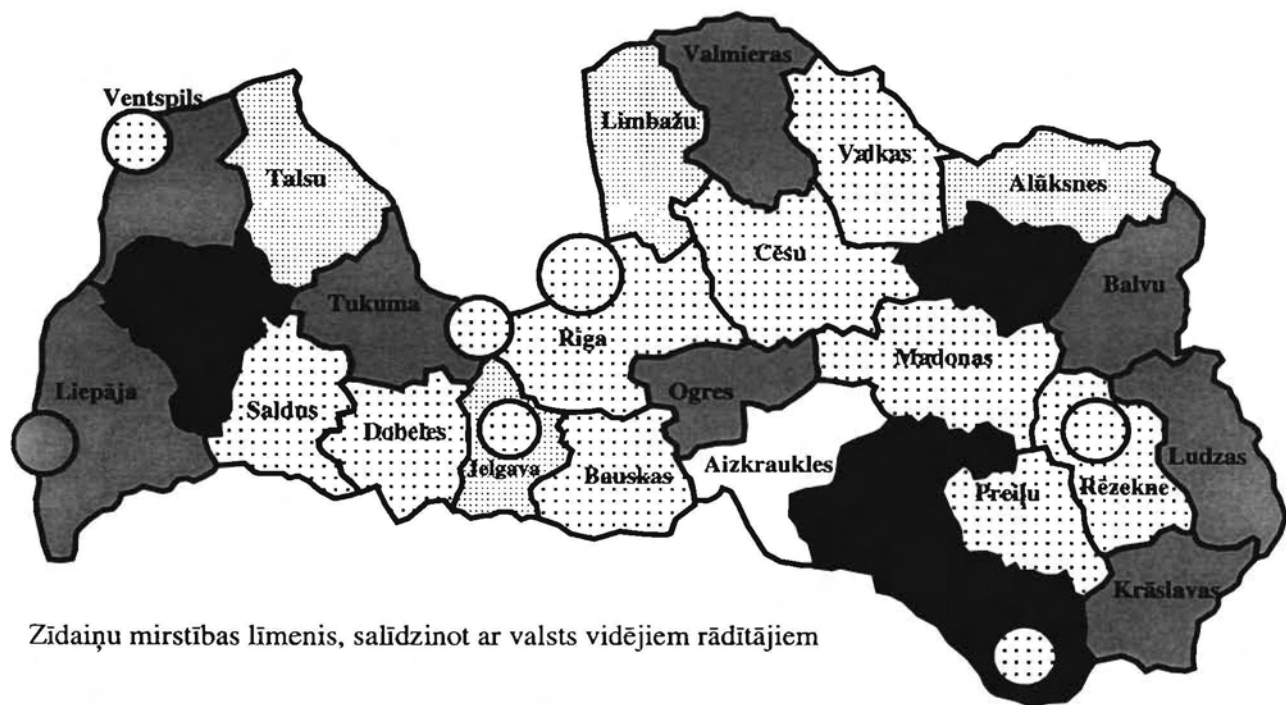
1991-1993.g. posmā visaugstākais zīdaiņu mirstības līmenis bija 1992.gadā (17,4‰). Nākamajā gadā tas pakāpeniski samazinājās līdz 15,9 ‰. Taču, salīdzinot ar citām Eiropas valstīm šis rādītājs ir joprojām salīdzinoši augsts.

Zīdaiņu mirstības rādītāju izmaiņas atsevišķos gados apliecina, ka valsts iekšējās teritoriālajos salīdzinājumos tos ieteicams aplūkot vismaz trīs gadus ilgā posmā, jo

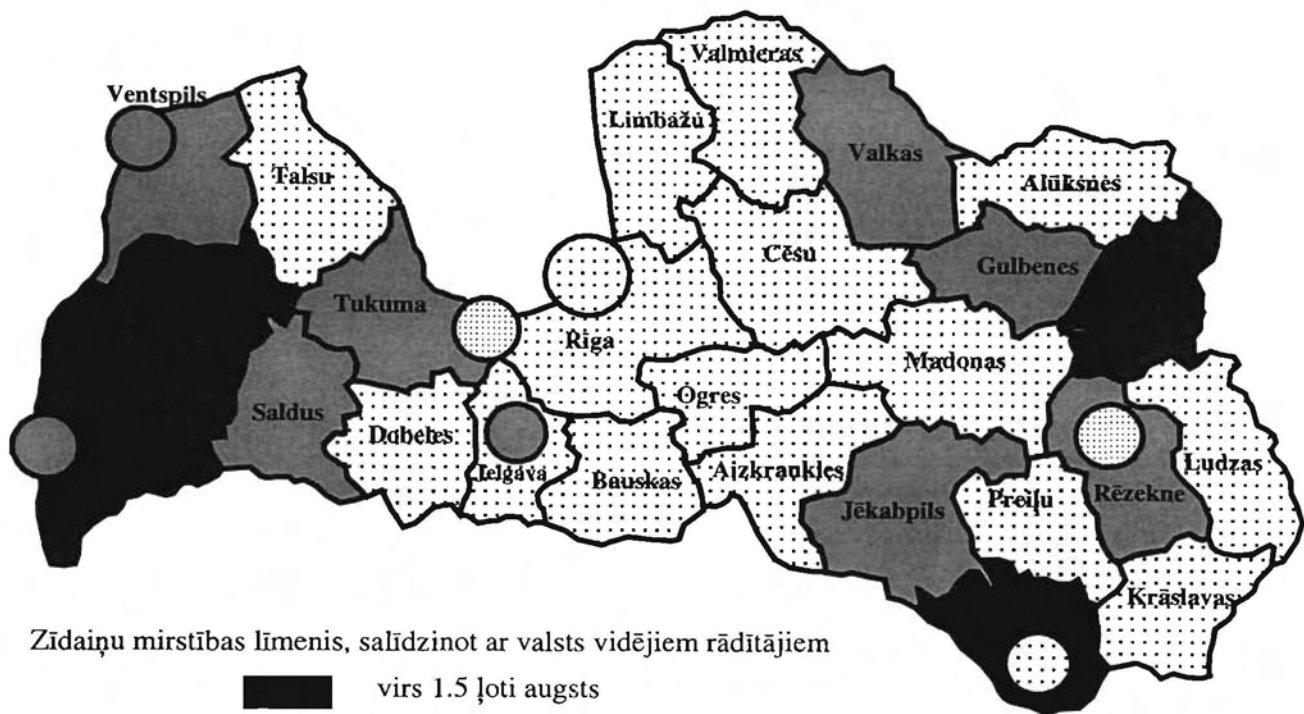
gadījumu skaits nav liels, un tāpēc atsevišķos gados tie svārstās pārāk nevienmērīgi. Piemēram, 1994.gadā zīdaiņu mirstības rādītājs Latvijas laukos bija 13,8%, bet pilsētās 16,6 %, turpretī 1993.gadā laukos 16,2%, bet pilsētās attiecīgi 15,7 %. Šī parādība pašreizējā periodā nav izskaidrojama ne ar ekonomisko, ne arī ar sociālo situāciju vai veselības aprūpi lauku apvidos. Lauku apvidos, it īpaši tajos, kuros zīdaiņu mirstība ir Latvijas apstākļiem sevišķi augsta, ekonomiskā situācija ir salīdzinoši sliktāka nekā pilsētās. Viena gada izmaiņas vēl neliecina, ka šī tendence saglabāsies. Ja šī tendence nostiprināsies, tad tā varētu liecināt par dzimstības samazināšanos laukos, pārdomātāku ģimenes plānošanu, kā arī iespējamu vides stāvokļa uzlabošanu, jo lauksaimnieciskajā ražošanā samazinājusies ķimikāliju izmantošana.

Ja iepriekšējā 20 gadu periodā augsta zīdaiņu mirstība bija raksturīga dažiem Austrumlatvijas rajoniem, tad 1991-1993.g. posmā ļoti augsti rādītāji Latvijas apstākļos ir saglabājušies Daugavpils rajonā, augsti- Balvu un Rēzeknes rajonos. Kopumā situācija vismaz dotajā laika posmā daudzos Latgales rajonos ir it kā uzlabojusies. Paaugstinātos zīdaiņu mirstības rādītājus Latvijas austrumu daļā daļēji tāpat kā iepriekšējos periodus varētu izskaidrot ar salīdzinoši slikto sociālekonomisko situāciju. Turpretī Kurzemes rajonos un republikas pilsētās, izņemot Talsu rajonu, raksturīgi rādītāji, kuri sliktāki par vidējo līmeni valstī, it īpaši Liepājas un Kuldīgas rajonos. Varbūt šajā situācijā līdzās ekoloģiskajiem faktoriem sāk izpausties negatīvo sociāli ekonomisko procesu ietekme. Latvijas centrālajā daļā vairumā teritoriju rādītāji ir vidēji zemi, paaugstināti tie ir tikai Jelgavā, Tukuma un Valkas rajonos.

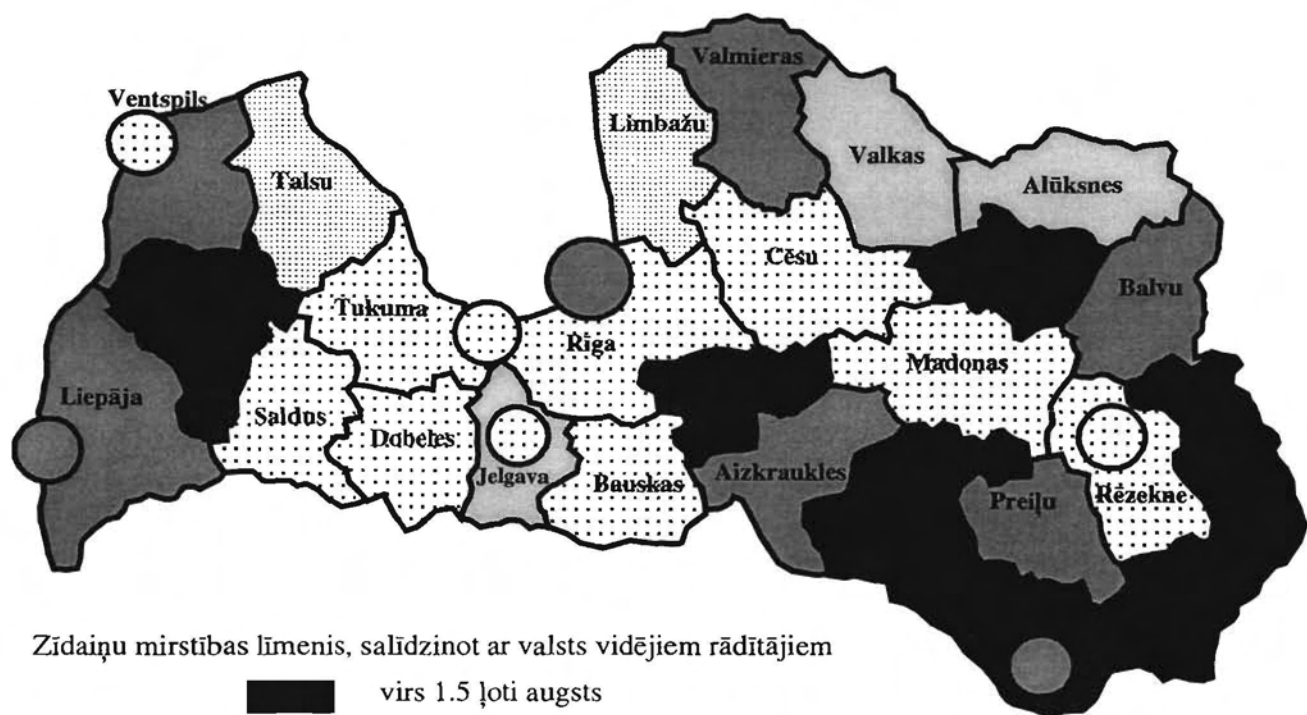
1994-1996.g. valstī kopumā ir raksturīgas zīdaiņu mirstības rādītāju svārstības, savu maksimumu sasniedzot 1995.g.-18,5 %. Tāpat kā iepriekšējā periodā saglabājušies divi reģioni ar zīdaiņu mirstības rādītājiem virs vidējā valstī : Kurzemes Baltijas jūras piekrastes rajoni un Liepāja kā arī rajonu grupa Latvijas austrumos, starp kuriem ar ļoti augstiem rādītājiem izceļas Ludzas un Krāslavas rajoni. Dotajā periodā situācija ir pasliktinājusies Rīgā, salīdzinot ar tādām pilsētām, kā Ventspils, Jūrmala, Jelgava. Paaugstināti zīdaiņu mirstības rādītāji vērojami tādās lielās pilsētās kā Rīga, Daugavpils, Liepāja, kurās ir salīdzinoši labāk pieejami medicīniskie pakalpojumi un labāka ekonomiskā situācija. Iespējams, ka zīdaiņu mirstību tajās ietekmē, sieviešu profesionālā nodarbinātības struktūra, pilsētnieciskais dzīves veids, stresi, jo grūtniecēm lielajās pilsētās, (piemēram, Liepājā), raksturīgs paaugstināts anēmiju un citu grūtniecības patoloģiju īpatsvars.



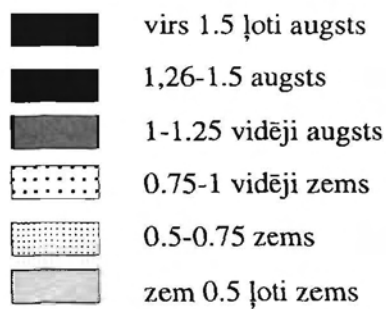
27.zīm. Zidaiņu mirstības teritoriālās atšķirības 1991-1996.gadā
(sastādīts pēc LR VSK materiāliem)



28.zīm. **Zīdaiņu mirstības teritoriālās atšķirības 1991-1993.gadā**
(sastādīts pēc LR VSK materiāliem)



Zīdaiņu mirstības līmenis, salīdzinot ar valsts vidējiem rādītājiem



29.zīm. **Zīdaiņu mirstības līmeņa teritoriālās atšķirības 1994-1996.gadā**
(sastādīts pēc LR VSK materiāliem)

Ja aplūko zīdaiņu mirstības rādītāju izmantošanas iespējas iedzīvotāju dzīves kvalitātes raksturošanai, īpaša vērība jāpievērš teritorijām, kurās zīdaiņu mirstības rādītāji pārsniedz vidējos valstī. Savukārt to starpā jāizdala rajoni ar augstu un ļoti augstu zīdaiņu mirstības līmeni, ko varētu vērtēt kā 1.pakāpes kritiskās teritorijas, salīdzinot ar citām teritorijām tajās varētu būt salīdzinoši zema dzīves kvalitāte. Rajoni un republikas pilsētas, kurās ir vidēji augsts zīdaiņu mirstības līmenis veido 2.pakāpes kritiskās teritorijas. Abu kritisko teritoriju izvietojumu raksturo sekojošas īpatnības, Latgalē un Kurzemē veidojas salīdzinoši kompakta grupas:

Latgalē- Jēkabpils, Preiļu, Daugavpils, Krāslavas, Ludzas, Balvu un Gulbenes rajoni;

Kurzemē- Kuldīgas, Liepājas, Ventspils rajoni un Liepāja.

Valsts vidienē neveidojas izteikta kompakta teritorija - Rīga, Ogres, Aizkraukles, Valmieras rajoni.

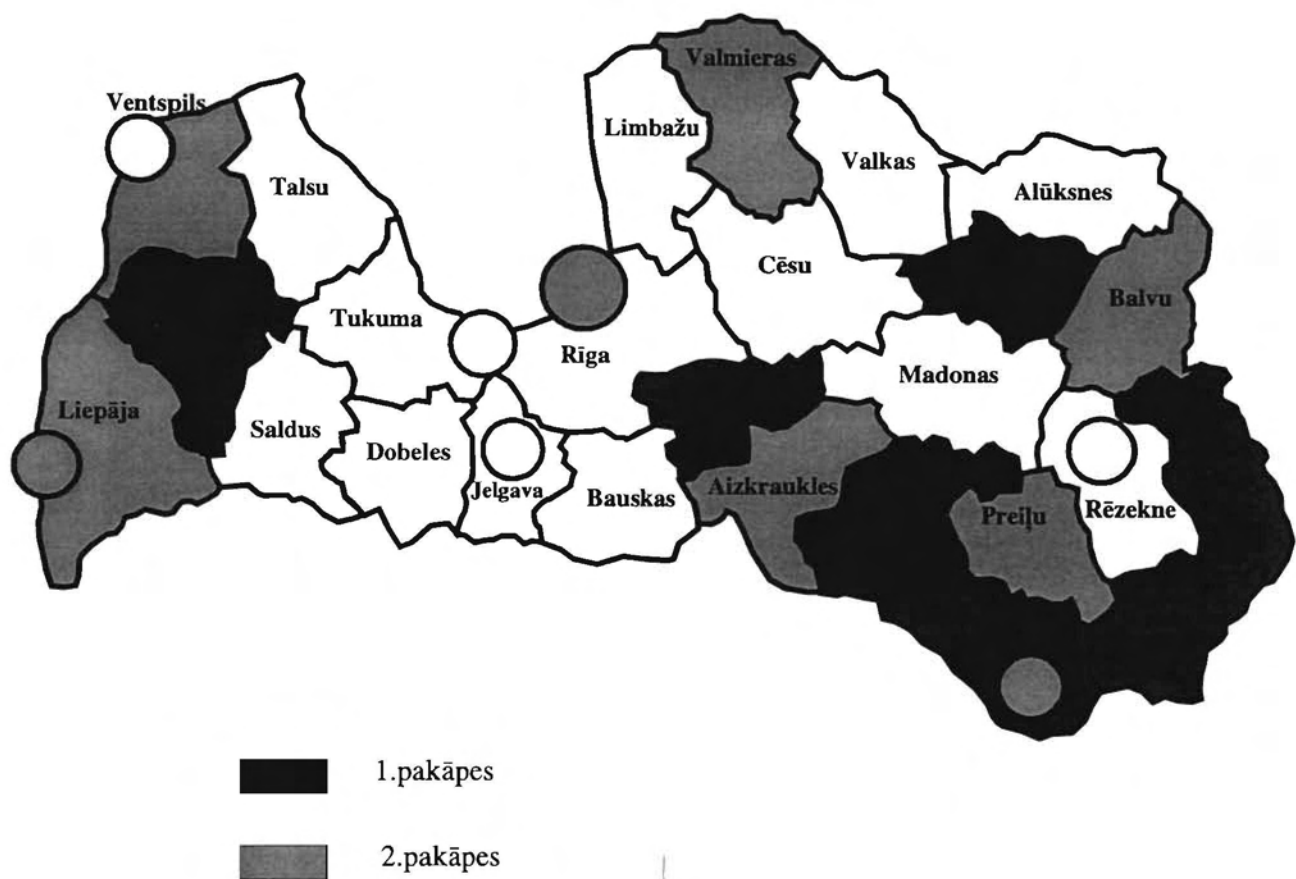
Pie kritiskajiem rajoniem, pēc kompleksā iedzīvotāju dzīves kvalitātes rādītāja pieskaita tās teritorijas, kuros šī rādītāja līmenis ir aprēķināts kā zems vai kā samērā zems.

Pēc abām metodēm iegūto kritisko teritoriju salīdzināšanas rezultātā izdalītas vienības, kurās iedzīvotāju dzīves kvalitātes kritiskais līmenis sakrīt Kurzemē- Liepājas, Ventspils rajoni;

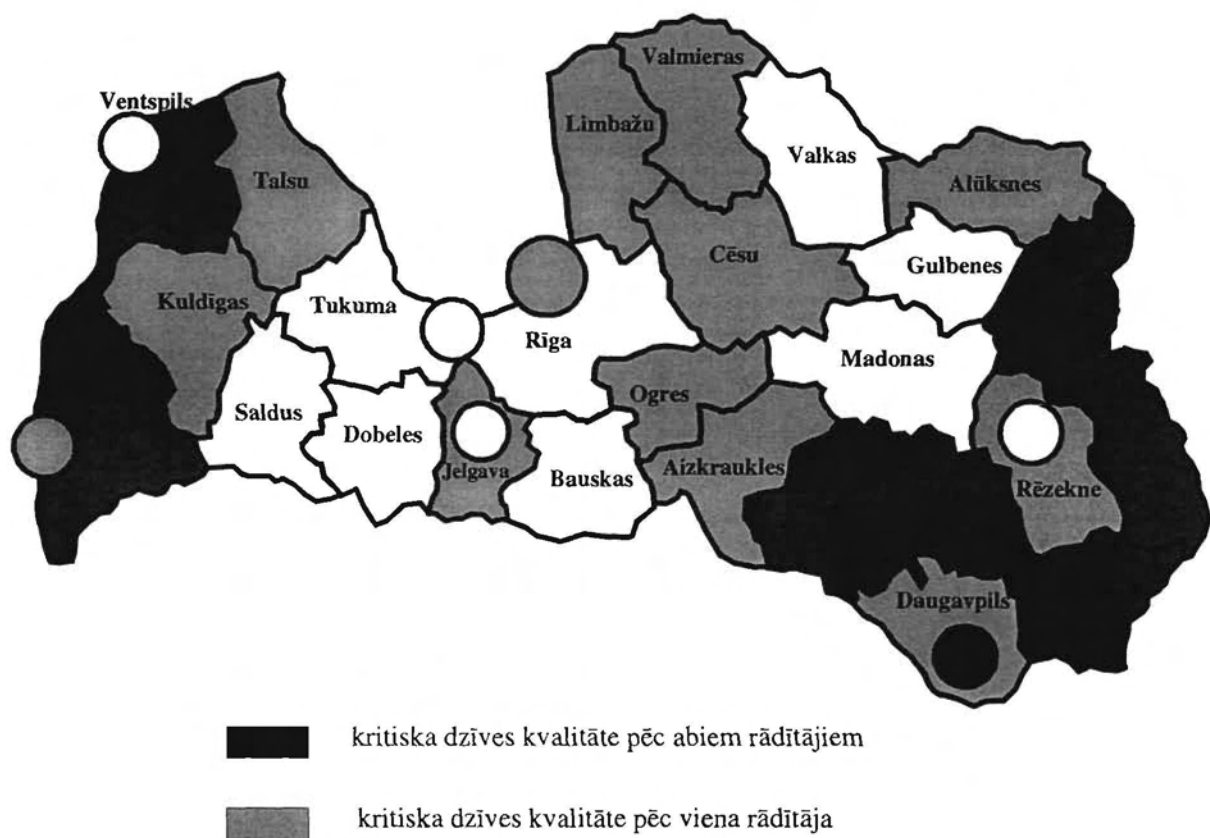
Latgalē tie ir -Preiļu, Ludzas, Balvu, Ludzas, Jēkabpils rajoni un Daugavpils.

Pēc viena no augstāk minētajiem rādītājiem kā kritiskas teritorijas varam izdalīt Kurzemē- Liepāju un Kuldīgas, Talsu rajonus; valsts vidienē- Rīgu, tā arī Jelgavas un Ogres rajonus, Latvijas ziemeļos un ziemeļaustrumos- Limbažu, Cēsu, Valmieras Alūksnes rajonus, Latgalē- Rēzeknes rajonā. Arī dotajās teritorijās ir jāpievērš uzmanība faktoriem, kas nelabvēlīgi ietekmē zīdaiņu mirstību un līdz ar to arī dzīves kvalitāti.

Izdalītos kritiskos rajonus detalizētāk jāanalizē turpmākajos pētījumos, Latvijas Austrumu daļā īpašu vērību pievēršot sociāli ekonomiskās vides ietekmei, bet Kurzemē veicot gan padziļinātu ekoloģisko faktoru novērtējumu, gan arī sociāli ekonomisko apstākļu analīzi. Valsts centrālajā daļā uzmanība jāpievērš vides stāvokļa vērtējumam, it īpaši pilsētās.



30.zīm. Kritiskās teritorijas pēc zīdaiņu mirstības līmeņa



31.zīm. Iedzīvotāju dzīves kvalitātes kritiskās teritorijas pēc zīdaiņu mirstības līmeņa un kompleksā dzīves kvalitātes indikatora

Secinājumi

1. Pielietojot zīdaiņu mirstības rādītājus kā indikatorus dažādu sociālu procesu analīzei, jāņem vērā, ka Latvijā ar salīdzinoši nelielu iedzīvotāju skaitu, gadījumu skaits ir salīdzinoši neliels un svārstīgs. Rajonu un pilsētu griezumā dotajiem rādītājiem ir vēl mazāks gadījumu skaits un līdz ar to izteiktākas tendences svārstīties, tāpēc ieteicams pētījumos izmantot vairāku gadu vidējos rādītājus, kuri tiek vākti un apstrādāti pēc vienotas metodikas.
2. Lai noteiktu zīdaiņu mirstības teritoriālo atšķirību ietekmes īpatsvarus, ar regresijas analīzes palīdzību tika izdalīti 5 mainīgie, kuri var izskaidrot 56% no teritoriālo diferenciaciju ietekmējošiem faktoriem. Nozīmīgākā ietekme no izdalītajiem faktoriem ir māšu vecumsastāvam, kā arī iedzīvotāju apdzīvojumam. Ekoloģiskajiem faktoriem - vides piesārņojumam nav tik liela ietekme uz iedzīvotāju veselību, kā tas sākotnēji šķita, izvirzot pieņēmumu par iespējamo ekoloģisko faktoru ietekmi uz iedzīvotāju veselību un zīdaiņu mirstību. Iespējams, ka izmantotie rādītāji nepilnīgi raksturo ekoloģisko situāciju un tās ietekmi.
3. Lai arī zīdaiņu mirstības diferenciacijā nav izteiktas reģionālas grupēšanās, tomēr izdalās vairāki areāli ar paaugstinātu zīdaiņu mirstības līmeni. Laika posmā līdz 1991.gadam ar augstiem rādītājiem izdalās rajoni Latvijas austrumu daļā, kuru augstos līmeņa rādītājus nevar izskaidrot ar māšu vecumstruktūras īpatnībām. Daļēji šo situāciju varētu izskaidrot ar salīdzinoši vāji attīstītu sociālo infrastruktūru un zemu sanitārijas un higiēnas attīstības līmeni, kā arī salīdzinoši sliktām medicīnas pakalpojumu pieejamības iespējām. Otrs areāls ar paaugstinātiem zīdaiņu mirstības rādītājiem- valsts centrālajā daļā ir Rīga un tai pieguļošās teritorijas. Domājams, ka šajās teritorijās negatīvu ietekmi varēja atstāt apkārtējās vides piesārņojums: salīdzinoši blīvais transporta tīkls ar intensīvu satiksmes noslodzi, kā arī šajā periodā aktīvi darbojās dažādi rūpniecības uzņēmumi.
4. 1991-1996.gadu periodā tāpat kā iepriekšējos 20 gadus augsts zīdaiņu mirstības līmenis saglabājies daudzos Latgales rajonos. To nosaka salīdzinoši slikti attīstītā sociālā infrastruktūra un nelabvēlīgā sociālā vide. Šo pieņēmumu apliecina iepriekšējā nodaļā aprēķinātās nelabvēlīgās sociālās vides faktora faktorvērtības. Šim faktoram ir izteikta teritoriāla koncentrācija Latvijas austrumu daļā. Turpretī Kurzemē -Liepājas, Kuldīgas un Ventspils rajonos kā arī Liepājā, zīdaiņu

mirstības rādītāji ir augstāki par vidējo līmeni valstī. Domājams, ka nozīmīga loma te ir ekoloģiskajiem faktoriem. Varbūt šajā situācijā līdzās dabas vides faktoriem sāk izpausties negatīvo sociāli ekonomisko procesu ietekme, detalizētāk jāaplūko arī nodrošinājums ar medicīnas pakalpojumiem, jo visos 3 rajonos, kā liecina faktoranalīzes rezultāti, ir salīdzinoši zems to nodrošinājums. (skat. apakšnodaļu ekonomiskā vide)

5. Nākamās mātes un līdz ar to arī zīdaiņa veselību ietekmē pilsētnieciskais dzīves veids, jo neskatoties uz labākām medicīniskās aprūpes iespējām tādās lielajās pilsētās kā Rīga un Liepāja, tajās vērojams zīdaiņu mirstības līmeņa pieaugumu 1994.-1996.gadā. To varam saistīt ar pilsētvides ietekmi. Ekoloģisko faktoru ietekmi lielajās pilsētās apliecina pētījumi arī citu Eiropas valstu galvaspilsētās par zīdaiņu mirstību- Vīnē un Maskavā, salīdzinot tās rādītājus ar attiecīgo valstu vidējo līmeni.

Nobeigums

- Iedzīvotāju dzīves kvalitāte kā integrāls jēdziens aptver cilvēku dzīves apstākļus un nosaka viņu darbības iespējas. Tos ietekmē sociālā, ekonomiskā un dabas vide. Šis interdisciplinārais pētījumu objekts, kļūst par vienu no cilvēka ģeogrāfijas izpētes jomām sociāli ekonomisko pārmaiņu periodā Latvijā.
- Latvijā līdz šim nav veikti iedzīvotāju dzīves kvalitātes pētījumi, veikta ir tikai atsevišķu komponentu teritoriālo atšķirību izpēte. Analizējot dzīves kvalitātes ģeogrāfiskos pētījumos iepriekš izmantotos rādītājus, jāsecina, ka autori galvenokārt pievērsušies starpvalstu pētījumiem, arī šajā līmenī pielietojamie rādītāji ir vieglāk pieejami, nekā valstu iedzīvotāju dzīves kvalitātes iekšējo atšķirību raksturošanai. No citās valstīs izmantotajiem vai ieteiktajiem sociālajiem indikatoriem, kurus lieto dzīves kvalitātes iekšzemes atšķirību raksturošanai, Latvijas apstākļos izmantojama tikai daļa. Tas saistīts gan ar informācijas esamību, gan ar atšķirībām valstu attīstības līmeņos, kā arī ar salīdzinoši nelielajām teritorijas vienībām (rajoniem un republikas pilsētām), kurās tika pārbaudītas šo datu pielietošanas iespējas.
- Apkopojot Latvijā pieejamos statistiskos datus, tika izveidota datu bāze, ar kuras palīdzību raksturotas dzīves kvalitātes teritoriālās atšķirības. Informācija sagrupēta 3 lielos blokos: ekonomiskās, sociālās un dabas vides rādītāji, kuri savukārt tiek grupēti vairākās apakšgrupās. Izmantojot minēto rādītāju kopumu, tika izdarīts mēģinājums aptvert visas ar dzīves kvalitāti saistītās jomas. Diemžēl pašreizējos apstākļos nav pieejams iedzīvotāju subjektīvais vērtējums teritoriālā griezumā par visām vienībām, jo parasti šāda veida informācija tiek apkopota par dažāda tipa pilsētu un lauku iedzīvotājiem kopumā.
- Pastāv arī interpretācijas problēmas ar vides kvalitāti raksturojošiem rādītājiem, to samērojamība ar administratīvi teritoriālajām vienībām, kuru līmenī tiek veikti pētījumi. Tāpat nav pieejama pilnīga informācija par dažādo piesārņojošo vielu koncentrācijām atmosfērā un ūdenī rajonos un republikas pilsētās.
- Faktoranalīzē izdalītie faktori izskaidro 77% no iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālajām atšķirībām. Pētījumu rezultātā noskaidrots, noteicošie faktori, kuri izskaidro dzīves kvalitātes teritoriālo diferenci pašreizējos sociāli ekonomiskajos apstākļos Latvijā ir šādi:

- 1) arba resursu un ekonomiskās aktivitātes līmenis (44.1%),
 - 2) vides piesārņojuma ietekme (14.7%),
 - 3) nelabvēlīgā sociālā vide (11.7%),
 - 4) bērnu veselības stāvokli (6.5%) .
- Darba turpmākajā gaitā izdalītiem faktoriem katrā analizējamajā vienībā tika piešķirti rangi. Tie reizināti ar izdalīto faktoru īpašvērtībām, tādejādi nosakot katra faktora nozīmīgumu. Iegūtās skaitliskās vērtības tika summētas, un tā rezultātā aprēķināts komplekss indikators, ar kura palīdzību var samērot iedzīvotāju dzīves kvalitāti rajonu un republikānisko pilsētu griezumā.

To izsaka ar formulu:

$$U_i = \sum_{j=1}^k l_j \cdot r_{ij}$$

kur U_i - i -tās teritoriālās vienības kompleksais rādītājs

l_j - j -tajam faktoram atbilstošā īpašvērtība

r_{ij} - j -tā faktora atbilstošais rangs i - tajai teritoriālajai vienībai

k - izdalīto faktoru skaits

Rangu secība ir atkarīga no j -tā faktora labvēlīgās vai nelabvēlīgās ietekmes uz dzīves kvalitāti.

- Salīdzinoši augstāka iedzīvotāju dzīves kvalitāte, pēc izvēlētajā rādītāju kopuma, ir lielajās pilsētās un rajonos valsts centrālajā daļā. To varētu dēvēt par koncentrācijas fenomenu, kad iedzīvotāji atsakās no citām vajadzībām par labu ekonomiskajām, tās sāk dominēt, jo labākas ekonomiskās iespējas ir lielpilsētu tuvumā. Šī parādība atspoguļojas tikai ap Rīgu, citur ap lielajām pilsētām šie rādītāji ir zemāki. Latgalē dominē zema un samērā zema iedzīvotāju dzīves kvalitāte
- Kopumā jāsecina, ka izveidotā datu bāze sniedz esošā stāvokļa raksturojumu, un, papildinot sociālo indikatoru kopumu ar papildus rādītājiem, iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālās atšķirības varētu vieglāk izskaidrot. Darbā apkopotā informācija var tikt izmantota turpmākajos pētījumos, kas dos iespēju salīdzināt ne tikai dzīves kvalitātes teritoriālās atšķirības, bet arī tās dinamiku novados.
- Zīdaiņu mirstības rādītāju būtiska priekšrocība ir tā, ka Latvijas apstākļos zīdaiņu mirstībai ir pietiekami pilnīga uzskaitē, atšķirībā no daudziem ekonomiskajiem vai vides procesu raksturlielumiem. Dati tiek regulāri apkopoti demogrāfiskajā

uzskaitē un nav nepieciešami papildus aprēķini, kas savukārt prasītu papildizmaksas un laiku informācijas iegūšanas posmā. Tāpēc to var uzskatīt par operatīvu rādītāju.

- Salīdzinot zīdaiņu mirstību un dzīves kvalitātes ietekmējošo faktoru kopumu, jāsecina, ka tie ir pietiekami plaši un bieži vien abām parādībām līdzīgi nosacījumi. Daudzo faktoru ietekmes dēļ zīdaiņu mirstība ir uzskatāma par integrālu rādītāju, kurš pēc autores domām ir saistīts ar sociālo, ekonomisko un dabas vidi. Tajā atspoguļojas komplekss doto parādību kopums, kura daudzas izpausmes nav iespējams savādāk noteikt. Te vēl būtu jāpiezīmē, ka katrs zīdaiņa miršanas gadījums ir faktors, kas liecina par nepietiekamu dzīves kvalitāti individuālajā līmenī, un tas pats par sevi arī tīri subjektīvi ietekmē vecāku dzīves kvalitāti. Turpretī daudzi no 2.nodaļā aplūkotajiem ekonomiskajiem un dzīves vides rādītājiem, kurus izmanto citās valstīs, un kuri bija pieejami Latvijā, neatspoguļo subjektīvi izjūtamās dzīves apstākļus, un līdz ar to arī nedod iespēju pilnībā raksturot iedzīvotāju dzīves kvalitāti un tās teritoriālās atšķirības. No teiktā var secināt, ka zīdaiņu mirstības līmeņa rādītāju teritoriālās atšķirības liecina par dzīves kvalitātes diferenciāciju.
- Zīdaiņu mirstības līmeņa teritoriālo atšķirību un dinamikas analīze Latvijā no 1971.-1996.gadam dod iespēju izdalīt areālus ar paaugstinātiem rādītājiem Latvijas austrumos, Kurzemē, kā arī lielās pilsētas (Rīgā, Liepājā).

Konstatēts, ka Latgales rajonos zīdaiņu mirstības augsto līmeni ietekmē salīdzinoši slikti attīstītā sociālā infrastruktūra un nelabvēlīgā sociālā vide, savukārt Kurzemē nozīmīga loma ir ekoloģiskajiem faktoriem, kurus pastiprina negatīvā sociāli ekonomiskā vide.

- Darbā pamatota zīdaiņu mirstības rādītāja kā iedzīvotāju dzīves kvalitātes teritoriālās atšķirības raksturojoša indikatora pielietojuma iespējas. Balstoties uz 1994.-1996.g. zīdaiņu mirstības līmeņa rādītājiem, izdalītas pirmās un otrās pakāpes kritiskās teritorijas Latvijā.

Rajoni, kuros ir ļoti augsta un augsta zīdaiņu mirstība ir vērtējami kā 1.pakāpes kritiskie, kuriem jāpievērš īpaša vērība situācijas analīzei un uzlabošanai, lai iedzīvotāju dzīves kvalitāte nepasliktinātos vēl vairāk.

Rajoni un lielās pilsētās ar vidēji augstu zīdaiņu mirstību vērtējami kā 2. pakāpes kritiskie rajoni, kuros jāveic detalizētāka izpēte, lai varētu novērst iespējamo dzīves kvalitātes pasliktināšanos.

- Kā vienu no turpmākās izpētes uzdevumiem, balstoties uz jau šajā darbā paveikto, jāmin atkārtoti dzīves kvalitātes atšķirību pētījumi dažādos Latvijas novados, lai sekotu dzīves kvalitātes un tās teritoriālo atšķirību dinamikai. Šajos pētījumos būtu jāpētī zīdaiņu mirstību ietekmējošie faktori, jo kā esošajā darbā uzsvērts, gan zīdaiņu mirstībai, gan arī dzīves kvalitātei ir daudzi līdzīgi nosacījumi. Tos varētu veikt augstāk minētajos kritiskajos rajonos, ievācot pilnīgāku nepieciešamo informāciju. Domājams, ka lielāka vērība jāveltī detalizētākai ekoloģiskās situācijas analīzei, īpaši Kurzemē. Pašreizējos apstākļos Latvijā tā ir salīdzinoši maz raksturota, saistībā ar vides ietekmi uz iedzīvotāju veselību un dzīves kvalitāti. Savukārt Latvijas austrumu daļā īpašu vērību jāpievērš sociāli ekonomiskās vides ietekmei, bet Kurzemē, veicot gan padziļinātu ekoloģisko faktoru novērtējumu, gan arī sociāli ekonomisko apstākļu izpēti. Izpētes koncentrācija atsevišķos reģionos noteiktos virzienos ļaus taupīt laiku un līdzekļus, kas nepieciešami šim darbam.

Izmantotās literatūras saraksts

1. Allardt E. Having, Loving, Being: An Alternative to the Swedish Model of Welfare Research // The Quality of Life. Oxford, Clarendon Press, 1993.- 88-94p.
2. Anderson B., Silver B. Infant Mortality in the Soviet Union: Regional Differences and Measurement Issues // Population and Development Review.-1986.-Vol.12.-No.4.-705-737 p.
3. Andreev E.M., Ksenofontova N.Ju. La Mortalite Infantile en URSS en 1979 - 1980, (Resultats d'une Enquete Inedite) // Population.-1996.-No.3.-539-572 p.
4. Andrews F. Social Indicators of Well- being: Americans' Perceptions of Life Quality. New York, Plenum Press, 1976.- 455p.
5. Anson J. Demographic indices as social indicators// Environment and Planning A.- 1991.- Vol.23.- 433-446 p.
6. Bähr J. Bevölkerungsgeographie: Entwicklung, Aufgaben und theoretischer Bezugsrahmen // Geographischer Rundschau.- 1988.-40.Jg.-Nr.2, S.6-13.
7. Bähr J. Räumliche Differenzierung der Sterblichkeit in Lateinamerika. Dargestellt am jüngeren Wandel der Säuglingssterblichkeit in Costa Rica und Chile // Studien zur Bevölkerungs - und Sozialgeographie. Manheimer Geographische Arbeiten, Heft Nr. 34.-Mannheim, 1991.-S.113-133.
8. Balodis V., Kalvišķis K., Ramans K., Liepa I., Brūmelis G., Magone I., Nikodemuss O. Environmental Assessment in Latvia: Overview of the Past Research and Future Perspectives// Journal of Baltic Studies.- 1993.- Vol.24.- Nr.3.-pp223-231.
9. Bähr J., Jentsch Ch., Kuls W. Natürliche Bevölkerungsbewegung //Bevölkerungsgeographie.- Berlin, New York, Walter de Gruyter, 1992 S. 327-538.
10. Baranovskis N. Iedzīvotāju migrācijas motīvi Latvijā // Demogrāfijas sociālās problēmas Latvijas PSR. R., Zinātne, 1977. - 82-104 lpp.
11. Bell D. Die Nachindustrielle Gesellschaft. Frankfurt/Main, New York, Campus Verlag, 1976.- 392p.
12. Bennett D. Patterns of Infant Mortality in Post-War Ontario: the Role of Environmental Factors // Espace.Populations.Societes.-1990.-Nr.3.-431-437 p.
13. Berentsen W. H. German Infant Mortality 1960- 1980 // The Geographical Review. - 1987.-Vol.77.- No2.-157-170p.

14. Bird S. T. Separate Black and White Infant Mortality Models: Differences in the Importance of Structural variables // *Social Science and Medicine*.-1995.-Vol.41.-No.11.-1507-1512 p.
15. Blum A., Monneri A. Recent Mortality Trends in the U.S.S.R.: New Evidence // *Population Studies*.- 1989.-Vol.43.- 211-241 p.
16. Bock S. Methodische Probleme bei der Analyse von todesursachenspezifischen Sterbeziffern - dargestellt am Beispiel von Panama-Stadt // *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*.-1992.- 18.Jg.-Nr.2.-S.229-246.
17. Borchardt Ch. Veränderungen in der Bevölkerungsverteilung und Bevölkerungsstruktur als Indikatoren wirtschaftsräumlicher Vorgänge in Baden-Württemberg // *Studien zur Bevölkerungs - und Sozialgeographie*. Manheimer Geographische Arbeiten, Heft Nr. 34.-Mannheim, 1991.-S.1-23.
18. Boyle F.M., Vance J.C., Najman J.M., Thearle M.J. The Mental Health Impact of Stillbirth, Neonatal Death or Sids: Prevalence and Patterns of Distress among Mothers // *Social Science and Medicine*.-1996.-Vol.43.-No.8.-1273-1282 p.
19. Brass W., Barrett J.C. Measurement Problems in the Analysis of Linkages between Fertility and Child Mortality // *The Effects of Infant and Child Mortality on Fertility*. New York, Academic Press Inc.,1978.-209-233 p.
20. Buchholz H.-J. Formen städtischen Lebens im Ruhrgebiet. Bochumer Geographischen Arbeiten. Nr. 9.- 1970.- 87S.
21. Child Mortality in Developing Countries :Socio-Economic Differentials, Trends and Implications. New York, United Nations, 1991.-129 p.
22. Chowdhury A.R. The Infant Mortality - Fertility Debate: Some International Evidence // *Southern Economic Journal*.- 1988.-No.1.- 666-675 p.
23. Cislighi C., Braga M., Danielli A., Lippi G. An Analysis of the Spatial Association between Cancer Mortality and Risk Factors: the Role of the Geographical Scale // *Espace.Populations.Societes*.-1990.-Nr.3.-407-416 p.
24. Coates B., Johnston R., Knox P. *Geography and Inequality*. London, Oxford, University Press, 1977.- 292p.
25. Cole I.P. Regional Inequalities in the Peoples Republic of China // *Tijdschrift voor Economische und Sociale Geografie* .-1987.-Vol.78.-No.3.-201-213 p.

- 26.Compton P.A. Excess male Mortality in Eastern Europe; a Spatial Perspective // *Espace.Populations.Societes.*-1990.-Nr.3.-479-492 p.
- 27.Corman H., Joyce T.J., Grossman M. Birth Outcome Production Function in the United States // *The Journal of Human Resources.*-1987,-Vol.22.- No.3.-339-360 p.
- 28.Cramer J.C. Social Factors and Infant Mortality; Identifying High-Risk Groups and Proximate Causes // *Demography.*-1987.-Vol.24.-No.3.-299-323 p.
- 29.Cube von A. Konzeption für eine Umweltdemographische Gesamtrechnung (UDG) // *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft.*-1995.-20.Jg.-Nr.1.-S. 27-65.
- 30.Curtis S.L., Diamond I., McDonald J.W. Birth Interval and Family Effects on Postneonatal Mortality in Brazil // *Demography.*-1993.-Vol.30.-No.1.-33-41 p.
- 31.Darba spēks Latvijā. R., LR VSK, 1996.- 241lpp.
- 32.Defo B.K. Areal and Socioeconomic Differentials in Infant and Child Mortality in Cameroon // *Social Science and Medicine.*-1996.-Vol.42.-No.3.-399-420 p.
- 33.Dicken P. Lloyd P.E. Der Zugang zu “ Gütern” die Nähe zu “ Störfaktoren”; geographische Variationen der Lebensqualität //*Die moderne westliche Gesellschaft.* New York , Harper & Row, 1984.- 319-429S.
- 34.Dinkel R.H. The Seeming Paradox of Increasing Mortality in a Highly Industrialized Nation: the Example of the Soviet Union//*Population Studies.*-1985.-Vol.39.- 87-91p.
- 35.Drewnowski J. On Measuring and Planning the Quality of Life. The Hague, Mouton, 1974.-148p.
- 36.“Dzīves kvalitātes” koncepcija// LPE.-2sēj.-R., GER, 1983.-717.lpp.
- 37.Dzīvesveids// LPE.-2sēj. R.,GER, 1983.- 718.lpp.
- 38.Ebanks E. Infant and Child Mortality and Fertility: Trinidad and Tobago, Gayana and Jamaica // *World Fertility Survey.*-No.75.-Voorburg, ISI, 1985, 68 p.
- 39.Eberstein I.W., Nam Ch.B., Hummer R.A. Infant Mortality by Cause of Death: Main and Interaction Effects // *Demography.*-1990.-Vol.27.- No.3.-413-430 p.
- 40.Eglīte P. Dažāda vecuma iedzīvotāju veselības atšķirības Latvijā (1990.gadu sākums)//*Latvijas ZA Vēstis.*-1993.-Nr.1.-1.-8.lpp.
- 41.Eglīte P. Iedzīvotāju kvalitātes izpētes aizsākums///*Latvijas ZA Vēstis.*-1992.-Nr.6.-11.-19.lpp.

- 42.Eglīte P. Veselība un citas dzīves vērtības Latvijā//Latvijas ZA Vēstis.-1993.-Nr.6.- 11.-18.lpp.
- 43.Eglīte P., Markausa I.-M., Ivbulis B. Gņedovska I., Zariņa I.-B. Demogrāfiskā situācija Latvijas laukos un iekšējā migrācija 90.-to gadu pirmajā pusē. Apcerējumi par iedzīvotājiem.- Nr.1. R., LZA Ekonomikas institūts, 1997.- 82lpp.
- 44.Entorf H., Zimmermann K.F. Interrelations between Mortality and Fertility in Germany: Rural and Urban Prussia and Modern Germany // Genus.-1990.-Nr.1/2.- 133-146 p.
- 45.Ericson R. Description of Inequality : The Swedish Approach to Welfare Research // The Quality of Life. Oxford, Clarendon Press, 1993.- 67-83p.
- 46.Estes R. J. The Social Progress of Nations. New York: Praeger, 1984.
- 47.Ferrera M. A new Social Contract? The Four Social Europes: Between Universalism and Selectivity . EUI Working Paper RSC No. 96/36, Badia Fiesolana, 1996.- pp. 18.
- 48.Der Fischer Weltalmanach' 98. Zahlen, Daten, Fakten. Frankfurt/ Main, Fischer Verlag, 1997.- 1339 S.
- 49.Fitzpatrick R. Alternative Approaches to the Assessment of Health - Related Quality of Life// In Pursuit of the Quality of Life. Oxford, University Press, 1996.- 140-162p.
- 50.Geronimus A.T., Korenman S.D. Comment on Pampel and Pillai's "Patterns and Determinants of Infant Mortality in Developed Nations, 1950-1975"// Demography.- 1988.-Vol.25.-No.1.-155-158 p.
- 51.Glatzer W., Zapf W. Lebensqualität in der Bundesrepublik: objektive Lebensbedingungen und subjektives Wohlfinden. Frankfurt/Main, New York, Campus Verlag, 1984.- 443S.
- 52.Goša Z. Sociālo procesu analīze. R., Latvijas Universitāte, 1996.-249 lpp.
- 53.Gorlenko I., Starostenko A., Friedlein G. Soziale und wirtschaftliche Folgen der Tschernobyl- Katastrophe in der Ukraine// Europa Regional.- 1997.- Nr.3.- 5-11S.
- 54.Haines M.R. Socio-economic Differentials in Infant and Child Mortality during Mortality Decline: England and Wales, 1890-1911 // Population Studies.-1995.- No.49.-297-315 p.

- 55.Hamed M. E. Levels, Trends, and Differentials of Infant and Child Mortality // Studies in Africa and Asian Demography.- 1988.- 171-187p.
- 56.Harvey D. Social Justice and the City. London, Edward Arnold, 1976.-336p.
- 57.Hertz E., Hebert J.R., Landon J. Social and Environmental Factors and Life Expectancy, Infant Mortality, and Maternal Mortality Rates: Results of a Cross-National Comparison // Social Science and Medicine.-1994.-Vol.39.-No.1.-105-114p.
- 58.Hobcraft J., McDonald J., Rutstein Sh. Child-Spacing Effects on Infant and Early Child Mortality // Population Index.-1983.-Vol. 49. -No. 4.-585-618 p.
- 59.Hobcraft J.N., McDonald J.W., Rutstein S.O. Demographic Determinants of Infant and Early Child Mortality: A Comparative Analysis // Population Studies.- 1985.- Vol.39.- 363-385 p.
- 60.Hobcraft J.N., McDonald J.W., Rutstein S.O. Socio-economic Factors in Infant and Child Mortality: A Cross-nation Comparison // Population Studies.- 1984.- Vol.38.- 193-223 p.
- 61.Hummer R.A. Racial Differentials in Infant Mortality in the US: an examination of social and health determinants //Social Forces.- 1993.-Vol.72.-Nr.2.- 529-554 p.
- 62.Iedzīvotāju dabiskā kustība un migrācija Latvijas Republikā 1989.gadā. R., LR VSK, 1990 no 1989 līdz 1992.g.
- 63.Imhof A.E. Nachdenken über Säuglingssterblichkeit // Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft,-1985, 11. Jg.-Nr.3.-S.305-343.
- 64.Imhof A.E. Unterschiede Säuglingssterblichkeit in Deutschland 18.-20. Jahrhundert- Warum?// Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft.-1981.- Nr.7.-S. 343-382.
- 65.Ishak M. Mortality Models of Countries with Deficient Data. European University Studies Ser.5. Frankfurt am Main, Berlin, Bern, NewYork, Paris, Wien, Lang,1992 - 203p.
- 66.Kettel B. Women, Health and the Environment // Social Science and Medicine.- 1996.-Vol.42.-No.10.-1367-1379 p.
- 67.Kļaviņš M. Vides ķīmija piesārņojošās vielas vidē un to aprīte. R., 1996.- 198 lpp.
- 68.Knodel J. European Populations in the Past : Family-Level Relations // The Effects of Infant and Child Mortality on Fertility. NewYork,Academic Press Inc.,1978.-21-45 p.

- 69.Krišjāne Z. Environmental and Human Health Assessment in Latvia//28th International Geographical Congress, Utrecht, 1996.- pp.235-236.
- 70.Krišjāne Z. Iedzīvotāju veselības rādītāju izmaiņas Latvijā//LU 55. Konferencēs tēzes un programma. R., LU, Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fak., 1996.-25. lpp.
- 71.Krišjāne Z. Infant Mortality as a Characterizing Indicator of the Quality of Life at regional Level in Latvia//Research on Environmental Management and Environmental Policy, Roskilde, 1996.- pp. 161-173.
- 72.Krišjāne Z. Sociālā vide un iedzīvotāju veselība Latvijā//Latvijas Ģeogrāfu kongresa'96 materiāli. R., LU, 1996.-56.-57.lpp.
- 73.Krišjāne Z. Vides ietekmes uz veselību vērtējums Rīgā // Cilvēks. Vide. Resursi. R., 1997,- 57-61 lpp.
- 74.Krišjāne Z., Eglīte P. Infant Mortality as a Characterizing Indicator of the Quality of Life in Latvia//Conference Abstracts. IGU Regional Conference of the International Geographical Union Environment and Quality of the Life in Central Europe: Problems of Transition, Prague.- August 22-26.-1994.
- 75.Krūmiņš J. Iedzīvotāju mūža ilgums - tendences un palielināšanās problēmas.-R. Latvijas Universitāte, 1993.-168.lpp.
- 76.Krūmiņš J., Zvidriņš P. Recent Mortality Trends in the Three Baltic Republics // Population Studies.-1992.-No.46.-259-273 p.
- 77.Krūmiņš J., Zvidriņš P., Katus K., Stankuniene V. Mortality Trends in Latvia, Lithuania and Estonia in the 19th and 20th Centuries//Latvijas ZA Vēstis.-1991.-Nr.11.-53.-63.lpp.
- 78.Kulin H.E., Skakkebaek N E. Environmental Effects on Human Reproduction: the Basis for New Efforts in Eastern Europe // Social Science and Medicine.-1995.-Vol.41.-No.11.-1479-1486 p.
- 79.Kunst A.E., Looman C.W.N., Mackenbach J.P. Are Regional Mortality Patterns in the Netherlands Culturally determined? // Espace.Populations.Societes.-1991.-Nr.1.-85-91 p.
- 80.Kytir J. Regionale Unterschiede der Säuglingssterblichkeit in Österreich // Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft.-1989.- 131. Jg., S.47-76.

- 81.Lötscher L. Lebensqualität kanadischer Städte. Baseler Beiträge zur Geographie Nr. 33.-1985.- 222S.
- 82.Lane R. Quality of Life and Quality of Persons// In Pursuit of the Quality of Life. Oxford, University Press, 1996.- 265- 293p.
- 83.Latvija pārskats par tautas attīstību 1995. R.,UNDP, 1995.- 120lpp.
- 84.Latvija pārskats par tautas attīstību 1996. R.,UNDP, 1996.- 115lpp.
- 85.Latvijas demogrāfijas gadagrāmata 1993.R., LR VSK, 1994 no 1993.g.līdz 1996.g
- 86.Latvijas rajoni un lielās pilsētas. R., LR VSK, 1997.-114 lpp.
- 87.Latvijas reģionālā attīstība// Latvija pārskats par tautas attīstību 1997. R.,UNDP, 1997.-67-82.lpp.
- 88.Latvijas Republikas medicīnas statistikas gadagrāmata 1995. 39.laidiens. R., Medicīnas statistikas birojs, 1996.- 145 lpp.
- 89.Latvijas Republikas reģioni. R., Latvijas VSK, 1991.-242 lpp.
- 90.Latvijas Republikas Veselības aizsardzības ministrijas statistikas gadagrāmata. 33.izdevums. 1989.gadā. R., Medicīnas statistikas birojs, 1989.- 130 lpp.
- 91.Latvijas vides stāvokļa pārskats, darba variants. R., VMKC,1996.-150 lpp.
- 92.Latvijas vides pārskats. R.,VMKC, 1997.-240 lpp.
- 93.Leu R., Burri S., Priester T. Lebensqualität und Armut in der Schweiz. Bern, Stuttgart, Wien, Haupt, 1997.-487S.
- 94.Lebensqualität//Lexikon zur Soziologie. Westdeutscher Verlag,1978.- 449- 450S.
- 95.Lerer L.B., Butchart A., Blanche M.T. “A Bothersome Death” - Narrative Accounts of Infant Mortality in Cape Town , South Africa // Social Science and Medicine.- 1995.-Vol.40.-No.7.-945-953 p.
- 96.Liepa I. Biometrija. R., Zvaigzne,1974.- 336 lpp.
- 97.Lynch K.A., Greenhouse J.B. Risk Factors for Infant Mortality in Nineteen- Century Sweden// Population Studies.-1994.-No.48.-117-133p.
- 98.Mājsaimniecības budžets 1996.gadā. R., LR VSK, 1997.- 143lpp.
- 99.Markausa I. Latgales izcelsmes Latvijas iedzīvotāju gatavība dzīves vietas maiņai. Acta Latgalica Nr. 9.-Daugavpils, Latgales pētniecības institūts,1996.- 397-402.lpp.
- 100.Maslow A. Motivation and Persönlichkeit. Olten, Walter, 1978.-486S.

101. Mattheissen P.C., McCann J.C. The Role of Mortality in the European Fertility Transition: Aggregate-Level Relations // The Effects of Infant and Child Mortality on Fertility. New York, Academic Press Inc., 1978. -47-68 p.
102. Meir A., Ben-David Y. Socio-Economic Development and the Dynamics of Child Mortality among Sedentarizing Bedouin in Israel // Tijdschrift voor Economische und Sociale Geografie .-1991.-Vol.82.-No.2.-139-147 p.
103. Melluma A. Latvijas teritorijas antropogēnā noslodze. R., LatZTIZPI, 1990.-80 lpp.
104. Melluma A. (sast.) Materiāli Latvijas reģionālās attīstības plānam. R., LR VARAM, 1996.- 39 lpp.
105. Melluma A., Rivža B., Rivža P. Pagastu sociāli ekonomiskā raksturojuma indikatoru atlase un analīze. // Latvijas Lauksaimniecības Universitātes Raksti.- 1996.- Nr. 7 (284).-109.-119.lpp.
106. Menzel W., Zens J. Dekonzentration im Gesundheitssektor Costa Ricas und das Programm "Salud Rural" als Strategie zum Abbau Räumlicher Disparitäten // Polariserte Siedlungsentwicklung und Dezentralisierungspolitik in Zentralamerika. - Beiträge zur Geographischen Regionalforschung in Lateinamerika, Band 5.- Hamburg, 1987.-S.138-180.
107. Miller P., Hirschhorn N. The Effect of a National Control of Diarrheal Diseases Program on Mortality: the Case of Egypt // Social Science and Medicine.-1995.- Vol.40.-No.10.-S1-S30 p.
108. Mincs G., Ņepomņuščijs A. Ārpusdarba laiks, kā to izmanto. R., Liesma, 1970.- 87 lpp.
109. Morris D. M. A Physical Quality of Life Index (PQLI). // J.W. Sewell, ed., The United States and the World Development Agenda. New York: Praeger, 1977.
110. Newland K. Infant Mortality and the Health of Societies. Worldwatch Paper 47. December 1981.-56 p.
111. Nobile A. Recent Trends in Infant Mortality in Developed Countries // Genus.- 1990.-Nr.1/2.-79-106 p.
112. Nohlen D., Nuschler F. Was heisst Entwicklung//Handbuch der dritten Welt. Band1. Grundprobleme, Theorien, Strategien. Bonn, Verlag J.H.W.Dietz Nachf., 1993.- 55-108S.

- 113.Nussbaum M., Sen A. Introduction// The Quality of Life. Oxford, Clarendon Press, 1993.- 1-8p.
- 114.Odedokun M.O. Fertility -Infant Mortality Interrelationships and the Quality of Life: an Empirical Study // Development Policy Review .- 1991.- Vol. 9.- No4.- 391-412p.
- 115.Oslands O., Behmane M., Jakobsena B.,Priede Z., Švarckopfa A., Vasaraudze I. Dzīves apstākļi Latvijā .R., VSK, 1996- 353 lpp.
- 116.Ostberg V. Social Class Differencies in Child Mortality Sweden 1981-86. Stockholm, The Swedich Institute for Social Research, 1990.- 15p.
- 117.Pampel Jr. F.C., Pillai V.K. Patterns and Determinants of Infant Mortality in Developed Nations, 1950-1975 // Demography.-1986.-Vol.23.-No.4.-525-541 p.
- 118.Pamuk E. R. Social Class Inequality in Infant Mortality in England and Wales from 1921- 1980 // European Journal of Population.- 1988.-Vol.4.-No1.- s.1-21
- 119.Pebley A.R., Strupp P.W. Reproductive Patterns and Child Mortality in Guatemala // Demography.-1987.-Vol.24.-No.1.-43-61 p.
- 120.Peggy T.,Cheok Ch. The Relations Hip between Poverty and Fertility in Peninsular Malaysia: a District Analysis // Tijdschrift voor Economische und Sociale Geografie.-1989.-Vol.80.-No.5.-284-301 p.
- 121.Pinnelli A., Nobile A., Lapinch A. La Mortalite Infantile dans les Pays Developpes et les Republiques de L'Ancienne Union Sovietique (Tendences et Facteurs) // Population.-1994.-No.2.-369-394 p.
- 122.Preston S.H. The European Record // The Effects of Infant and Child Mortality on Fertility. NewYork, Academic Press Inc.,1978.-1-17 p.
- 123.Pyle G.F. Regional Inequalities in Infant Mortality within North Carolina, USA // Espace.Populations.Societes.-1990.-Nr.3.-439-445 p.
- 124.Quality of Life// Encyclopedia of Sociology (ed. Borgatta). New York, Macmillan Publ.,1992.- 1586- 1595p.
- 125.Revich B.A. Child Health Level in Moscow as Related to Ambient Air Pollution // The Sience of the Total Environment.-1994.-Vol.148.-57-60 p.
- 126.Ringen S. Well-Being, Measurment, and Preferances// Acta Sociologica. .-1995.- Vol.38.- 3-15 p.

127. Rogerson R.J. Environmental and Health-Related Quality of Life: Conceptual and Methodological Similarities // *Social Science and Medicine*.-1995.-Vol.41.-No.10.-1373-1382 p.
128. Rosero-Bixby L. Infant Mortality in Costa Rica: Explaining the Recent Decline // *Studies in Family Planning*.-1986.-Vol.17.-No.2.-57-65 p.
129. Rostow W. *Politics and the Stages of Growth*. Cambridge, Cambridge University Press, 1971.- 272p.
130. Rychtarikowa J., Dzurova D. Geographical Mortality Disparities in Czechoslovakia // *Espace. Populations. Societes*.-1991.-Nr.1.-183-190 p.
131. Sajeda A. The Effects of Womens Status on Sex Differentials in Infant and Child Mortality in South Asia // *Genus*.-1990.-Nr.3/4.-55-69 p.
132. Sen A. *Capability and Well-Being// The Quality of Life*. Oxford, Clarendon Press, 1993.- 30-53p.
133. Sheehan G., Hopkins M. *Basic Needs Performance: an Analysis of Some Internatinal Data*. Geneva, ILO, 1979.
134. Smith D. *The Geography of Social Well-Being in the United States*. New York: McGraw Hill, 1973.- 144p.
135. Smith D. *Human Geography: a Welfare Approach*. London, Edward Arnold, 1977.- 402 p.
136. *Social indicators*. Washington, World Bank, 1997.- 400 p.
137. *Socio-Economic Differentials in Child Mortality in Developing Countries*. New York, United Nations, 1985.-293 p.
138. *Step-by-Step Guide to the Estimation of Child Mortality*. New York, United Nations.-1990.-83 p.
139. Stewart F. *Basic Needs, Capabilities and Human Development// In Pursuit of the Quality of Life*. Oxford, University Press, 1996.-46-65p.
140. *The Atlas of the World Bank*. Washington, World Bank, 1996-40p.
141. *The Health Rationale for Family Planning: Tinning of Births and Child Survival*, New York, United Nations.-1994.-106 p.
142. *The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position Paper from the World Health Organization// Social Science and Medicine*.-1995.-Vol.41.-No.10.-1403-1409 p.

143. Thieme G. Disparitāten der Lebensbedingungen- Persistenz oder Raum-Zeitlicher Wandel? (Untersuchungen am Beispiel Süddeutschlands 1895 und 1980) // Erdkunde.-1984.-Band 38.-S. 258-267.
- 144.Ušackis U. The Demographic Situation in Latvia: a Statistical View//Humanities and Social Sciences. Latvia. 1995.-Nr.2(7).- pp. 4-16.
- 145.Vallin J., Lery A. Estimating the Increase in Fertility Consecutive to the Death of a Young Child // The Effects of Infant and Child Mortality on Fertility. NewYork, Academic Press Inc.,1978.-69-92 p.
- 146.Vanags E.Valdība plāno atbalstīt 15 procentu iedzīvotāju // Dienas bizness.- 1997.- 28.07.
- 147.Venkatacharya K. Influence of Variations in Child Mortality on Fertility: A Simulation Model Study // The Effects of Infant and Child Mortality on Fertility. NewYork, Academic Press Inc.,1978.-235-257 p.
- 148.Vides aizsardzības rādītāji Latvijā 1995. R., LR VSK, 1996.- 75 lpp.
- 149.Vital Statistics Illinois Supplement Factors Associated with Infant Mortality. Illinois Department of Public Health.- 1986,-60 p.
- 150.Wiesner G.E. Zur Gesundheitslage der Bevölkerung in neuen Bundesländern, München, MMV Medizin Verlag, 1991.- 68.S.
- 151.Woods R. On the Historical Relationship Between Infant and Adult Mortality // Population Studies.-1993.-Vol.47.-195-219 p.
- 152.Yamada T. Causal Relationships between Infant Mortality and fertility in Developed and Less Developed Countries. Working paper series No.1528.- Cambridge MA, National Bureau of Economic Research, 1984.- 11 p.
- 153.Zaba B., David P.H. Fertility and the Distribution of Child Mortality Risk among Women: An Illustrative Analysis // Population Studies.-1996.-No.50.-263-278 p.
- 154.Zariņa I. Jaundzimušo rīdzinieku patoloģijas biežums saistībā ar māmiņu sociāldemogrāfisko raksturojumu//Latvijas ZA Vēstis A.-1993.-Nr.1.-13.-16.lpp.
- 155.Zvidriņš P. (red.) Paaudžu nomaiņa rajonos un pilsētās 90.gados. R., Latvijas Universitāte, 1997.- 65lpp.
- 156.Zvidriņš P. (red.) Ģimene un dzimstība Latvijā. R., 1996.- 106lpp.
- 157.Zvidriņš P. Demogrāfija. R.,Zvaigzne, 1983.- 320 lpp.

- 158.Zvidriņš P., Zvidriņa M., Krūmiņš J., Krūmiņa I., Goša Z., Ezera L. Latvijas iedzīvotāju paaudžu nomaiņa. R., 1996.- 86 lpp.
- 159.Бедный М.С. Демографические факторы здоровья. М., Финансы и статистика, 1986. - 246 с.
- 160.Буртниекс А. Вопросы комплексного планирования уровня жизни народа//Вопросы статистики V. Проблемы демографии и уровня жизни народа. Учёные записки ЛГУ т.240. Р., 1976.- с.73-82.
- 161.Буртниекс А. Метод планирования объёма и структуры потребления населения на перспективу. // Вопросы статистики IV. Проблемы уровня жизни народа. Учёные записки ЛГУ т.205. Р., 1974.- с.76-83.
- 162.Гринфельд В., Леван А. Динамика детской смертности в Латвийской ССР// Медико социологические исследования. Р., 1977.- с. 29-34.
- 163.Доклад о развитии человека за 1996 год. Нью-Йорк, Оксфорд юниверсити пресс, 1996.-229с.
- 164.Естественное движение и миграция населения. Статистический бюллетень. Р., Госкомиздат Латвийской ССР. Izdevumi no 1971.g. līdz 1988.gadam.
- 165.Звидриньш П. Динамика процессов воспроизводства населения в республиках Прибалтики и странах бассейна Балтийского моря // Воспроизводства населения и демографическая политика. Р., ЛГУ, 1988. - 19-38 с.
- 166.Зиле Х. Рост материального благосостояния жителей села Латвийской ССР и изменение их материальных потребностей. // Вопросы статистики: Проблемы уровня жизни и демографии. Р., 1977.- с.3-17.
- 167.Игнатьева Р. Детская смертность: Состояние, тенденции, перспективы // Наше здоровье (Народонаселение, Вып. 43). М., Финансы и статистика, 1983. - 17-27 с.
- 168.Казначеев С. Антропозология и здоровье: концептуальная модель// Методологические проблемы экологии человека.Новосибирск.,Сиб.отд.Наука, 1988. с. 47-53.
- 169.Канеп В., Попов Г., Соломонов С., Байзель М. Экспертный метод в прогнозировании смертности населения в Латвийской ССР// Вопросы статистики V. Проблемы демографии и уровня жизни народа. Учёные записки ЛГУ т.240. Р., 1976.- с.147-156.
- 170.Канеп В., Сегленице К., Соломонов С. Социально гигиеническая характеристика здоровья населения Латвии. Р., Минздрав., 1982.- 184 с.
- 171.Клинтая З. Особенности динамики и территориальной дифференциации детской смертности в Латвии// Latvijas PSR ZA Vēstis.-1990.-Nr.5.-84-89.lpp.

172. Комаров Ю.М., Школьников В.М. Медико-географический анализ смертности за рубежом. Итоги науки и техники, сер. Медицинская география. Том 16. М., ВИНТИ, 1989. - 204 с.
173. Круминьш Ю. Территориальная и этническая дифференциация смертности и продолжительности жизни населения Латвии//*Latvijas sociāli demogrāfiskās attīstības problēmas.*-R.:LU.-1992.-52.-72.lpp.
174. Ксенофонтова Н. Закономерности изменения дожития в детских возрастах//*Методология демографического прогноза.* М., Наука, 1988.- с. 139-149.
175. Ксенофонтова Н. Некоторые тенденции младенческой смертности в последнее десятилетие// *Демографические процессы в СССР.* М., Наука, 1990.- с. 116-134.
176. Лебедев А., Райх Е. Подходы к изучению и оценки отрицательных последствий по критерию здоровья//*Географические аспекты взаимодействия в системе человек - природа.*М., 1978.- с. 57-67.
177. Лиела И. Математические методы в биологических исследованиях: факторный и компонентный анализ. Р., ЛГУ, 1980.-104с.
178. Максимова Л., Райх Е., Саравайская Л. Географические аспекты экологии здоровья человека (обзор основных тенденций развития в 1964-1973 гг.)//*Географические аспекты экологии человека.* М., ИГ АН СССР, 1975. с.7-15.
179. Медико-социальные закономерности демографических процессов в СССР и Союзных Республиках. Отчет. М. ВНИИ СГ и ОЗ им. Н.А.Семашко, 1987. -215 с.
180. Методические рекомендации по экономической и внеэкономической оценке воздействия деятельности человека на окружающую среду. СЭВ. Москва, 1981.- с.26.
181. Младенческая смертность // *Демографический Энциклопедический словарь.* М., Советская энциклопедия. - с. 255-262 с.
182. Образ жизни // *Социологический словарь.* 2 изд. Минск, Университетское, 1991. - 528 с.
183. Поляков Л.Е. Медицинская статистика в медико - географических исследованиях // *Медицинская география и здоровье.* Л., Наука, 1989. - 53 - 64 с.

184. Прохоров Б. Первоочередные проблемы экологии человека в связи с созданием глобальной системы мониторинга окружающей среды// Проблемы экологии человека. М., Наука, 1986. с. 49-64.
185. Прохоров Б. Понятие "уровень здоровья" в исследованиях экологии человека // Методологические проблемы экологии человека. Новосибирск., Сиб. отд. Наука, 1988. с. 70-76.
186. Прохоров Б. Система понятий в некоторых дисциплинах, изучающих взаимоотношения "среда обитания - население"// Географические аспекты экологии человека. М., ИГ АН СССР, 1975. с. 22-32.
187. Райтвийр Т. Эмпирические исследования образа жизни в Советском Союзе и Финляндии: тенденции и проблемы. // Балтийский регион: географические проблемы развития. Учёные записки Тартуского ГУ. №681. Тарту, 1984. с. 134-152.
188. Райтвийр Т. Эмпирические исследования образа жизни в Советском Союзе и Финляндии: объекты, субъекты, методы. // Балтийский регион: географические проблемы развития. Учёные записки Тартуского ГУ. №681. Тарту, 1984. с. 153-165.
189. Райтвийр Т. Опыт изучения региональных особенностей дома в Эстонской ССР. Труды по географии. Учёные записки Тартуского ГУ. №388. Тарту, 1976. с. 93-110.
190. Райх Е., Максимова Л. Новые задачи в медицинской географии и подходы к их решению// Медико географические исследования городских и сельских геосистем. М., 1988. с. 16-27.
191. Райх Е., Максимова Л. экология человека и нозогеография// Географические аспекты экологии человека. М., ИГ АН СССР, 1975. с. 73-80.
192. Райх Е.Л. Эволюция представлений об объекте науки в современной медицинской географии // Медицинская география и здоровье. Л., Наука, 1989. - 30 - 44 с.
193. Римашевская Н.(ред.) Семья и народное благосостояние в развитом социалистическом обществе. М., Мысль, 1985.- 237 с.
194. Саравайская Л., Лебедев А., Бегун А. К методике анализа медико биологических явлений в медицинской географии (на примере детской смертности)// Медико географические исследования городских и сельских геосистем. М., 1988. с. 73-82.

195. Саравайская Л., Лебедев А., Бегун А. Новые подходы к пространственному анализу: концепция логусов патологии и младенческой смертности// Известия Российской Академии Наук.- 1995.- Т5.- 50-57с.
196. Толоконцев Н.А., Базанов Н.В. Крупный город и состояние здоровья населения // Демография и экология крупного города. Л., Наука.:1980 - 99 -124с.
197. Чаклин А.В., Середя Г.Н. Экологическая география злокачественных опухолей // Итоги науки и техники, сер. Медицинская география. Том 15. М., ВИНТИ, 1989. - 262 с.
198. Шандала М., Звенияцковский Я. Гигиенические изучения окружающей среды современных городов в её связи с здоровьем населения// Проблемы экологии человека. М., Наука, 1986. с. 65-70.
199. Шандала М., Звенияцковский Я. Здоровье населения как критерий антропоэкологической системы// Методологические проблемы экологии человека. Новосибирск., Сиб.отд.Наука, 1988. с. 82-85.
200. Шандала М., Звенияцковский Я. Окружающая среда и здоровье населения. Киев, Здоровье, 1988.- 152 с.
201. Эглите П., Гейдане И., Гоша З., Зариньш И., Квикис А., Цице А., Баланс времени населения Латвийской ССР. Р., Зинатне, 1976.- 254 с.
202. Эглите П., Гоша З., Зариньш И., Сикс Ю., Цице А., Маркауса И., Лаудам Л. Фактори и мотивы демографического поведения. Р., Зинатне, 1984 - 291 с.
203. Эглите П., Зариньш И., Маркауса И., Лаудам Л. Динамика баланса времени населения Латвий. Р., Зинатне, 1993 - 277 с.
204. Эглите П., Маркауса И. Оценка влияния принимаемых экономических мер на миграцию. Таллин, Валгус, 1989, 124-132 с.

Nepublicētie materiāli

1. 1. Eglīte P. Iedzīvotāju veselības stāvoklis Latvijā un tā teritoriālās atšķirības 90. gadu sākumā. Darba pētnieciskā atskaite. R., LZA Ekonomikas institūts, 1994.-27 lpp.
2. Latvijas Republikas Veselības Aizsardzības Ministrijas pavēle 23.01.1991, Nr.15. "Zīdaiņu mirstības rādītāju aprēķināšana pēc Vispasaules Veselības aizsardzības organizācijas moteiktās metodikas"