

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
VADYBOS KATEDRA**

Inga BALTAKIENĖ

DARNAUS VYSTYMOŠI VALDYMAS UKMERGĖS RAJONE

Magistro darbas

Šiauliai, 2011

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
VADYBOS KATEDRA**

Inga BALTAKIENĖ

DARNAUS VYSTYMOSI VALDYMAS UKMERGĖS RAJONE

**Magistro darbas
Socialiniai mokslai, vadyba ir verslo administravimas (03S1)**

Teigiu, kad magistro studijų baigiamasis darbas, kurį teikiu vadybos studijų programos magistro kvalifikaciniam laipsniui įgyti yra originalus autorinis darbas:

Magistro darbo autorius Inga Baltakienė
(vardas, pavardė, parašas)

Vadovas prof. dr. Skaidrė Žičkienė
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Recenzentas _____
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

SANTRAUKA

Inga Baltakienė

Darnaus vystymosi valdymas Ukmergės rajone

Magistro darbas

Remiantis mokslinė literatūra apžvelgiama darnaus vystymosi koncepcijos esmė ir diskutuoti klausimai, aptariamos darnaus vystymosi dimensijos ir jų tarpusavio sąsajos, analizuojamos darnaus vystymosi vertinimo sistemos jų privalumai ir trūkumai, atskleidžiami rajono darnaus vystymosi valdymo principai.

Empirinėje dalyje vertinama Ukmergės rajono būklė darnaus vystymosi kontekste, pritaikius Gyvenimo kokybės indekso skaičiavimo metodiką. Aptariamas anketoje pateiktų ir ekspertų pasirinktų rodiklių kompleksas, jų aktualumas darniam vystymuisi bei jų reikšmių kitimo tendencijos Ukmergės rajone, lyginant su šalies darnaus vystymosi būkle. Atlikta darnaus vystymosi vertinimo prognozė 2011, 2013, 2015 metams bei nustatytas ryšio glaudumas tarp ekonominės, socialinės ir aplinkos dimensijų.

Darbo pabaigoje pateikiamos išvados ir pasiūlymai.

SUMMARY

Inga Baltakienė

The government of sustainable development in Ukmergė district

Master's of science work

Referring to scientific literature the essence of the conception of sustainable development and debatable questions are overviewed, the dimensions of sustainable development and their interconnections are discussed, the systems of sustainable development's evaluation and their advantages and disadvantages are analysed, the principles of the government of sustainable development of the district are revealed.

The condition of Ukmergė district in the context of sustainable development is estimated in the empirical part conforming to the method of counting the Life quality index. The set of the indicators delivered in the questionnaire and chosen by the experts is discussed, paying attention to their relevance to the sustainable development and the tendencies of the change of their significance in Ukmergė district in comparison with the condition of sustainable development of the country. The prognosis of sustainable development's evaluation for 2011, 2013, 2015 was carried out and the cohesion between the economical, social and environmental dimensions was determined.

The conclusions and the suggestions are given at the end of the work.

TURINYS

ĮVADAS.....	3
1. DARNUS VYSTYMASIS.....	6
1.1. Darnaus vystymosi koncepcija ir diskusiniai klausimai.....	7
1.2. Darnaus vystymosi dimensijos ir jų tarpusavio sąsajos.....	13
1.3. Darnumo rodikliai, jų sistemos.....	18
1.4. Rajono darnaus vystymosi valdymas.....	30
2. TYRIMO METODOLOGIJA IR ORGANIZAVIMAS.....	33
3. UKMERGĖS RAJONO BŪKLĖS VERTINIMAS DARNIAUS VYSTYMO KONTEKSTE...	37
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	60
LITERATŪRA.....	63
PRIEDAI.....	70

IVADAS

Šiuolaikinė visuomenė patiria virsmą į darnią, naują, tausojančią visuomenę siekiant suteikti žmonijai galimybių kurti turtingesnę, saugesnę ir sveikesnę pasaulį su nuolatiniu mokymu ir mokymusi, vertybių nuostatomis, naujomis žiniomis ir poreikiu suvokti, žinoti, prasmingai ir atsakingai veikti – tai įvardyta Lisabonoje Europos Tarybos (2000) paskelbtoje ekonomikos, visuomenės raidos ir aplinkos apsaugos plėtros strategijoje. Europos Sąjungos darnaus vystymosi strategija buvo patvirtinta 2001 metais Geteborge (Švedija), Lietuvos darnaus vystymosi strateginiai tikslai ir uždaviniai suformuoti Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje (atnaujinta 2009) ir pagrįsti daugybė principų, kurių vienas - lygių galimybių principas. Visoms dabarties ir ateities kartoms, visų rajonų ir kitų teritorinių padalinių gyventojams turi būti užtikrintos vienodos galimybės naudotis socialinio ir ekonominio vystymosi rezultatais, turėti sveiką ir švarią aplinką.

XXI amžiuje vykstantys ekonominiai, politiniai, socialiniai ir aplinkosauginiai pokyčiai iškelia naujus vadybos raiškos aspektus, aktualizuojančius naujus konkurencinius iššūkius, vykstant intensyviems identitetų modifikavimo, transformavimo, perkūrimo procesams. Vienas iš esminių konkurencinių iššūkių sietinas su rajoninės politikos realizavimu. Šios politikos idėja Europos Sąjungoje aktyviai plėtojama nuo XX a. septintojo dešimtmečio, nes būtent tuo metu tvirtėjančios ES narės suprato, kad geriausia Europos šalių vienybės pagrindu imti ne valstybes, o mažesnes teritorijas – rajonus.

Rajonai susiduria su vis didėjančiais iššūkiais, kurie daro spaudimą jų veiksmų valdymui. Būtina pasirinkti tinkamą valdymo sistemą, kuri padėtų efektyviai išspręsti susidariusias problemas ir vesti prie darnaus vystymosi visame rajone. Rajonų darnaus vystymosi planavimas, valdymas ir analizė yra kompleksinis, sudėtingas, daugiaspektinis uždavinys, kurį galima išspręsti tik panaudojus šiuolaikines mokslo žinias, technologijas bei patirtį.

Darnaus vystymosi koncepcijos pagrindą sudaro tris lygiaverčiai komponentai: aplinkosauga, ekonominis ir socialinis vystymasis. Aplinkosauginė – kai naudojama tiek gamtinių išteklių, kad jų liktų ir ateities kartoms. Ekonominė darnaus vystymosi dimensija apibūdina tokį vystymąsi, kuris sudaro sąlygas ilgalaikiam stabiliam ekonomikos augimui. Socialinė darnumo dimensija reikalauja, kad būtų patenkinti žmogaus pagrindiniai poreikiai, kuriamas visapusiškai kokybiškas gyvenimas (Štreimikienė, Vasiljevienė, 2004). Jungtinių tautų organizacijos dokumentuose šios dimensijos įvardijamos kaip tarpusavyje susijusios ir viena kitą papildančios, apimančios visumą metodų, kuriais siekiama užtikrinti vystymąsi, tenkinantį žmonių gerovę dabartyje ir nesumažinant žmonių gerovės galimybių ateityje. Darniam vystymuisi būdinga nuolatinė kaita, kurią sąlygoja ne tik žmonių individualūs gebėjimai, bet ir socialinės ir ekonominės spartos plėtros reguliavimas bei

užtikrinimas valstybiniu ir organizaciniu lygmenimis. Darniu vystymusi siekiama sumažinti skurdą, patenkinti pagrindinius žmonių poreikius, įtvirtinti prasmingus gyvenimo standartus (gyvenimo kokybę), skatinti darnų, ekonominį ir politinį vystymąsi, siekiant išvengti neatitaisomos žalos natūraliajam kapitalui (gamtos ištekliai), galinčios pasireikšti vėlesnėse kartose. Vadybos taikymas darnaus vystymosi siekinių įgyvendinimui teikia didelę reikšmę intelektiniam kapitalui, kūrybiškumui, inovacijoms, skatinančioms dalijimąsi ne tik gerąja, bet ir blogąja patirtimi, užtikrinančią organizacijai ir visai ekonomikai naudingą technologijų, talentų ir tolerancijos sąveiką, mokymosi visą gyvenimą kultūrą.

Šio tyrimo naujumas ir aktualumas sietinas su pirmąsyk atliekamu Ukmergės rajono darnaus vystymosi būklės tyrimu.

Darnaus vystymosi tema yra gana plačiai analizuojama įvairiais bendro pobūdžio aspektais. Vertingi teoriniai darnaus vystymosi tyrimai įvairiais laikotarpiais buvo atlikti R. Ayres, F. Berkes, H. Binswanger, K. Boulding, L. Brown, R. Costanza, H. E. Daly, P. Ehrlich, S. El Serafy, C. Folke, N. Georgescu-Roegen, R. Goodland, J. Holmberg, H. R. Jiliberto, K.-G. Maler, A. Markandya, J. Martinez-Alier, D. Meadows, M. Munasinghe, R. B. Norgaard, H. Odum, J. Opschoor, D. Pearce, C. Perrings, W. Rees, L. A. Rios Osorio, F. Schmidt-Bleek, E. Schumacher, E. Simonis, R. Solow, J. H. Spangenberg, T. Tietenberg, M. Wackernagel, E. U. von Weizsacker ir kt.

Lietuvos mokslininkų tarpe plačiausiai teorinius darnaus vystymosi aspektus nagrinėja R. Čiegis, nuosekliai plėtodamas darnų vystymąsi atskiruose visuomeninio ūkio sektoriuose. Taip pat darnaus vystymosi aspektus Lietuvoje analizuoja J. Adomaitienė, R. Andrikienė, R. Grunga, L. Galkutė, A. Gavėnauskas, K. Navickis, N. Petkevičiūtė, D. Štreimikienė, N. Vasiljevienė, I. Zubrickienė ir kt., kurie didelį dėmesį skiria darnios plėtros ir visuomenės interesų suderinimo, regioninės ir lokalinės darnios plėtros bei darnios plėtros vertinimo klausimų analizei. Dauguma mokslininkų siūlo įvairius darnaus vystymosi įgyvendinimo būdus, bet pasigendama sisteminių tyrimų, formuluojančių darnaus vystymosi valdymo koncepciją.

Mokslinė hipotezė: Ukmergės rajono ekonominė, socialinė ir aplinkos raida atitinka darnaus vystymosi principus.

Tyrimo objektas – rajono būklė darnaus vystymosi kontekste.

Tyrimo dalykas – Ukmergės rajono būklė darnaus vystymosi kontekste.

Tyrimo tikslas – teoriškai išnagrinėti darnų vystymąsi ir įvertinti rajono būklę darnaus vystymosi kontekste.

Tikslui realizuoti iškelti tokie ***uždaviniai:***

1. Remiantis moksline literatūra, išanalizuoti darnaus vystymosi koncepciją, dimensijas ir jų sąsajas.

2. Išanalizuoti darnumo rodiklius, jų savybes bei sistemas.
3. Atskleisti rajono darnaus vystymosi valdymo būdus.
4. Įvertinti rajono būklę darnaus vystymosi kontekste.

Tyrimo bazė: Teorinėje dalyje taikyta *mokslinės literatūros analizė, apibendrinimas, sisteminimas* atskleidžiant darnaus vystymosi koncepciją, darnumo rodiklius, jų savybės bei sistemos taip pat pagrindinius darnaus vystymosi valdymo būdus. Empirinėje dalyje taikytas *ekspertų metodas*, kuris identifikuoja aktualiausius ir reikšmingiausius Ukmergės rajono darnaus vystymosi rodiklius. *Statistinių duomenų analizė* taikyta renkant Ukmergės rajono ir šalies ekonominius, socialinius ir aplinkosauginius rodiklius. Atliekant kokybinį Ukmergės rajono ekonominių, socialinių ir aplinkosauginių rodiklių vertinimą, naudojama *Gyvenimo kokybės indekso* metodika. *Lyginamoji analizė* naudota atliekant Lietuvos ir Ukmergės rajono būklės darnaus vystymosi kontekste lyginamąją analizę. Konkrečios situacijos buvo plačiau analizuojamos remiantis ekspertų suteikta informacija gauta *interview* metu.

Darbo praktinis reikšmingumas sietinas su atliekamu Ukmergės rajono būklės kokybiniu tyrimu darnaus vystymosi kontekste, nes dažniausiai analizuojant pavieniui ekonominę, socialinę ir aplinkosauginę aplinką atliekama kiekybinė analizė. Atlikto darbo rezultatai, išvados ir pasiūlymai bus naudingi identifikuojant darnaus vystymosi kryptingumą Ukmergės rajone.

1. DARNUS VYSTYMASIS

Pasaulio aplinkos ir plėtros komisijos ataskaitoje „Mūsų bendra ateitis“ (1987 m.) buvo pirmą kartą įvardinta „darnaus vystymosi“ (angl. - *sustainable development*) sąvoka - **darnus vystymasis** – tai plėtra, tenkinanti žmonijos reikmes dabar, neapribojant galimybių ateities kartoms tenkinti savąsias. Siekiant geresnės gyvenimo kokybės dabar ir ateityje, ekonomikos, aplinkos apsaugos ir socialinės raidos tikslai yra derinami ir papildomi vienas kitą.

Daug rūpesčių Lietuvos kalbininkams sukėlė sąvokos *sustainable development* vertimas į lietuvių kalbą. Per pastaruosius keliolika metų buvo pasiūlyta ir naudota daug šio termino lietuviškų variantų – harmoningas vystymasis, tvarus vystymasis, tausojantis vystymasis, tvari plėtra, stabili plėtra, darni plėtra, tolydi plėtra, subalansuotoji raida, subalansuota plėtra, subalansuotas vystymas ir t.t. (Burinskienė, 2003). Pastaraisiais metais daugiausia buvo naudotas *subalansuotosios plėtros* terminas. Tačiau abu termino „subalansuotoji plėtra“ žodžiai pačio termino esmės požiūriu yra gana kontraversiški. Kaip pastebi R. Juknys (2008), subalansuotumas šiame kontekste neturėtų būti suprantamas labai tiesiogiai, lyg kažkokio skaitmeninio balanso tarp ekonominių, socialinių ir aplinkosauginių tikslų ir poreikių suvedimas, tačiau *interesų suderinimas ir (darnos siekimas) skirtingų tikslų* ir yra svarbiausias pačios koncepcijos aspektas.

Su sunkumais dėl pirmojo šio termino žodžio, t.y. „*sustainable*“ atitikmens nacionaline kalba susiduria daugelis šalių. Lietuvių – anglų kalbų žodynuose žodžiui *sustainable* galima rasti tokius vertimo variantus: „išlaikantis ekologinę pusiausvyrą“, „vykstantis pastoviai“, „vykstantis nuosekliai“, „Lietuvoje kilo problemų ir dėl žodžio „*development*“. Kitos šalys naudoja tiesioginį šio žodžio vertimą – „vystymasis“, o Lietuvoje vietoje žodžio „vystymasis“ visuose oficialiuose dokumentuose buvo dažniausiai naudojamas terminas „plėtra“. Bet žodis „plėtra“, kuris reiškia kiekybinį augimą, iš principo prieštarauja pačiai „*sustainable development*“ idėjai, kuri daugiausia grindžiama ne kiekybiniais o kokybiniais pokyčiais.

Lietuvių kalbos komisija pateikė tokį termino *sustainable development* aiškinimą:

„Svarstant lietuviškus anglų kalbos termino *sustainable development* atitikmenis išsiaiškinta, kad skirtinguose kontekstuose juo įvardijamos nelygiavertės sąvokos. Siūlomi lietuviški šio termino atitikmenys: **tvarus vystymas(is)**, **darnus vystymas(is)**. Rūšinis pažyminy **tvarus** – kai kalbama apie *patvarų, nenutrūkstamą* vyksmą ir **darnus** geriau tinka tada, kai siekiama pabrėžti, kad vystymasis yra *suderintas*. Dažnai vartojamas terminas *subalansuotas vystymas* (dar *subalansuota plėtra*) netinka, nes jokio balanso čia nėra.

Beje, dažnai iš mūsų kalbos be reikalo stumiamas žodis **vystymasis**, nes ne visada jis keistinas žodžiais **plėtra**, **raida** ar pan. **Plėtra** labiau tinka tais atvejais, kai kalbama apie *plėtimą(si)*, *kiekybinius pokyčius*, **vystymasis** – kai norima įvardyti *kokybinius pokyčius* (pastarasis yra pats

tikriausias tarptautinio žodžio *evoliucija* atitikmuo). Taigi atsižvelgiant į kontekstą angl. *sustainable development* lietuviškai gali būti teikiama ir ***tvari plėtra*** ir ***darni plėtra***.“

Valstybinės lietuvių kalbos komisijos 2003 m. sausio 30 d. posėdyje aplinkos apsaugos specialistams pasiūlyta terminą *subalansuota plėtra* (*sustainable development*) keisti terminu ***darnus vystymas(is)*** (Dobelienė, 2003). Valstybinės lietuvių kalbos komisijos 2003 m. sausio 31 d. posėdyje „darnus vystymas(is)“ buvo patvirtintas kaip oficialus lietuviškas „*sustainable development*“ termino atitikmuo. Ekonominių, socialinių ir aplinkosauginių, skirtingų rajonų interesų bei skirtingų žmonių kartų derinimas iš tiesų gerai atspindi šio termino esmę, todėl šiuo Komisijos nutarimu bus toliau ir vadovaujama šiame darbe.

1.1. Darnaus vystymosi koncepcija ir diskusiniai klausimai

Darnaus vystymosi koncepcijos esmė pakankamai aiškiai buvo apibrėžta Otavos Apsaugos ir plėtros konferencijoje, Brundtland Komisijos pranešime, išskiriant šias esminės darnaus vystymosi paradigmos charakteristikas:

- apsaugos ir plėtros integravimas;
- kitų nematerialius žmonių poreikių galimybių užtikrinimas;
- socialinio apsisprendimo užtikrinimas ir pasikliovimo savimi ugdymas;
- esminių (bazinių) žmonių poreikių patenkinimas;
- kultūrinės įvairovės gerbimas ir palaikymas;
- ekologinio integralumo palaikymas.

Tikslus darnaus vystymosi apibrėžimas pasirodė esąs labai problematiškas ir sukėlė didelių diskusijų, nes apibrėžimo problemos slypi pačioje darnaus vystymosi koncepcijos sudėtinėje (dviguboje) prigimtyje, apimančioje tiek *vystymąsi*, tiek ir *darnumą* (Čiegis, 2004).

Darnaus vystymosi sąvoka gali būti nelengvai suprantama ir turėti skirtingą reikšmę priklausomai nuo konteksto ar nagrinėjamos literatūros, kurioje ji yra naudojama. Įrodymui pateikiama keletą darnaus vystymosi apibūdinimų, apimančių daugelį šios koncepcijos aspektų.

L. Bourdeu (1999) darnų vystymąsį apibrėžė kaip vystymąsį, skatinantį žmonijos socialinę ir ekonominę pažangą bei užtikrinantį, jog ta pažanga yra lydimą kitų sričių pažangos, tai darnus vystymasis gali būti suprantamas kaip ekonomikos plėtimo procesas bei struktūriniai pokyčiai, padedantys plėsti žmogaus galimybes (Petkevičiūtė ir Svirskaitė, 2001). Galima teigti, kad darnus vystymasis yra geriausiai matomas per darnų žmonių galimybių plėtimą bei sugebėjimus būti socialiai atsakingiems už save, visuomenę bei ateinančias kartas ir nulemtas žinių apie vystymąsi galios.

G. R. Conway ir E. B. Barbier (1999) teigia, kad ūkio darnumas yra *gebėjimas palaikyti produktyvumą* (tiek šalies, tiek žemės ūkio naudmenų), tai produktyvumas suprantamas kaip naudingo produkto išeiga, tenkanti įdėjimų vienetui.

D. W. Pearce, A. Markandya ir E. Barbier (1989) pateikė bendresnį apibrėžimą, kuris apima kūrimą ekonominės ir socialinės sistemos, garantuojančios, kad yra palaikomi šie tikslai: švietimo lygio kylimas, gyventojų sveikatos gerėjimas, realių pajamų didėjimas, bendros gyvenimo kokybės kylimas. Vadinasi, darnus vystymasis gali būti suprantamas kaip siekimas tokio tolygaus ekonominio ir socialinio vystymosi, kuris nedidina įtampos visuomenėje, nesekina gamtinių išteklių ir nedaro žalos aplinkai. Tai užtikrinama per atsakingą mokslo naudojimą ir gerą valdymą (Tahvonen ir Kuuluvainen, 1993). A. Markandya ir D. W. Pearce (1998) kalba apie aplinkos išteklių darnumą – jų naudojimas ekonomikos augimui turi būti darnus visais laikotarpiais: t.y. aplinkos išteklių (medžių, dirvos kokybės ir pan.) savybės ir kiekis turi likti tokie patys, o darnus vystymasis turi prisidėti prie atsinaujinančių išteklių išsaugojimo, tiesiogiai paveikiant makroekonomikos ateitį ir visuomenės gerovę. Terminas *darnus vystymasis* naudotinas reikšmei – žmonių gyvenimo kokybės gerinimas *atsižvelgiant į ekosistemų* (funkcinių negyvuųjų ir gyvųjų elementų sistemų, kurių komponentus jungia tarpusavio ryšiai, energijos bei medžiagų apykaitos pasikeitimo procesai (Skarbalius, 2003)), bei *pakeliamą naštą* – didžiausią populiacijos skaičių, kuris gali išgyventi esant ekologinei pusiausvyrai (Sorlin, 1997; Bourdeu, 1999). Galima teigti, kad darnus vystymasis apima sąlygas, kuriomis ekosistemos gali išlaikyti gebėjimą atsikurti ir nagrinėjimą, kuris reiškia pasirinkimą laiko ir erdvės prasme. D. Gagnier (2009), darnaus vystymosi apibrėžimas reikalauja, kad visuomenė pasaulį matytų kaip sistemą, kuri sujungia laiką ir erdvę kartu. Pratešiant šias mintis, M. W. Holdgate (1993) teigia, kad vystymasis yra *išteklių potencialo supratimas*. Darnus atsikuriančių gamtinių išteklių vystymasis reiškia atsižvelgimą į plėtos proceso ribas, net jei šios ribos yra keičiamos technologijų. Technologijos darnumas gali būti vertinamas pagal tai, ar jis didina produktyvumą, kartu išsaugodamas aplinkos ir kitokias ribas.

D. W. Pearce (1993) apibrėžime *darnus vystymasis* yra susijęs su visuomenės vystymusi, kurio *kaštai nėra perkeliami ateities kartoms* ar bent jau dedamos pastangos šiems kaštams kompensuoti (Environmental Challenges in Farm Management). Etinis būtinumas neužkrauti savo vystymosi naštos būsimoms kartoms, garantuoti joms galimybes, analogiškas toms, kuriomis naudojosi ankstesnės kartos, traktuotinas kaip darnaus vystymosi normatyvinis pagrindas (Norton, 2007). Įvertinant, kad darnus vystymasis patiria ekonominius, socialinius ir kultūrinius ribojimus, darnumas gali būti įvardintas kaip etinis idealas ir *normatyvinis etinis principas* tolimesnei visuomenės plėtrai, kalbantis kodėl taip yra, o ne kodėl taip turėtų būti ir numatantis dabartinių žmonių veiksmų ir santykių algoritmų kritiką (Parker, 1993; Kothari, 1994). Galima teigti, kad

darnus vystymasis apima labai svarbią *etinę* komponentę, išreikštą kiekvieno žmogaus teise į planetos turtų teikiamų gėrybių sąžiningą ir teisingą dalį. Šios teisės apima (Moldan, Dahl, 2007) ekonominį, socialinį ir institucinį matmenis bei biofizinę aplinką.

Darnumas taip pat tapatinamas su paskirstymo teisingumu – vystymosi galimybių paskirstymu tarp dabartinės ir ateities kartų. Tuo pačiu darnus vystymasis gali būti apibrėžtas kaip geresnė šiandienos ir ateities kartų gyvenimo kokybė, nes dauguma bendruomenių nori pasiekti ekonomikos vystymąsi siekiant *garantuoti aukštesnę gyvenimo lygį* dabarties ir ateities kartoms. Jomis siekiama *pagerinti ir apsaugoti aplinką* dabar ir savo vaikams. Darnus vystymasis ir bando suderinti šiuos du uždavinius. D. Pearce (1999) nuomone, darnumo užtikrinimui labai ilgu laikotarpiu gali pasitarnauti taisyklė, įpareigojanti kiekvieną žmonių kartą pasirūpinti sekančiomis dviem ar trimis kartomis, kiekvienai sekančiai kartai perimant šį įsipareigojimą ir vis žiūrint viena karta į priekį. Šis įsipareigojimų reikalavimas atvertų tam tikrą erdvę manevravimui, nes kiekviena žmonių karta suteiktų pakankamai laiko verslui pritaikyti vadybinę praktiką bei naujas technologijas ir laikytusi ilgalaikių tikslų.

M. Munasinghe (1994) darnų vystymąsi apibrėžė kaip alternatyvų, leidžiančių bendruomenėms ir individams realizuoti savo potencialą ir siekius ilguoju laikotarpiu, spektro didinimo procesą, palaikant socialinių, ekonominių ir ekologinių sistemų gebėjimą atsinaujinti. Šis apibrėžimas susišaukia su T. O’Riordan išsakytu mintimi, kad darnų vystymąsi apibendrintai galima traktuoti, kaip praktikos ir kūrybinio mąstymo katalizatoriumi (Juknys, 2008).

Apibrėžimas, geriausiai išreiškiantis darnaus vystymosi idėją, yra duotas JT Aplinkos ir plėtros komisijos, kuriai vadovavo tuometinė Norvegijos aplinkos ministrė Gro Harlem Brundtland, pranešime „Mūsų bendra ateitis“ (Our Common Future, 1987), kuriame sakoma, kad *darnus vystymasis – tai toks vystymasis, kuris patenkina dabartinio laikmečio poreikius, nesudarydama pavojaus būsimoms kartoms patenkinti savuosius*. Neatsitiktinai šis darnaus vystymosi apibrėžimas yra dažniausiai cituojamas ir juo siekiama suderinti socialinę ir ekonominę raidą su aplinkos išsaugojimu. Neatsitiktinai S. W. Yoon ir D. K. Lee (2003) darna vadina dinaminės pusiausvyros būklę, kai stengiamasi išlaikyti ilgalaikę pusiausvyrą tarp socialinės, ekonominės ir aplinkos gerovės komponentų.

Brundtland komisijos pranešime pateiktame apibrėžime telpa dvi esminės sampratos:

- poreikių samprata, ypač pagrindinių pasaulio vargingųjų poreikių, kuriems turėtų būti teikiamas didžiausias prioritetas;
- apribojimų, kylančių dėl technologijų ir socialinių struktūrų poveikio aplinkos gebėjimui tenkinti dabartinius ir būsimus poreikius.

Darniu vystymusi siekiama apibrėžti „galutinių tikslų ir įgyvendinimo būdų“ struktūrą, remiantis poreikių hierarchija. Šiame apibrėžime svarbus elementas yra poreikių tenkinimo

galimybė, kuri gali turėti skirtingas reikšmes. Ji gali būti susijusi su alternatyvų (vartojimo ir gamybos, įvairių aplinkos ir socialinių funkcijų) buvimu tiek visuomenei, tiek individams. Šių galimybių sampratą I. Pierantoni (2004) sieja su skirtingomis kapitalo rūšimis (žmoniškuoju, socialiniu, ekonominiu ir ekologiniu), kurios ir yra pagrindiniai kintamieji darnaus vystymosi apibrėžimuose. Vadinasi, darnus vystymasis įtraukia „poreikių“ koncepciją į „vystymosi“ kontekstą, siekiant išspręsti išteklių paskirstymo erdvėje ir laike problemą. Tiesa, reiktų pastebėti, kad susirūpinimo centre yra žmonių poreikiai (ne gyvūnų rūšių ar ekosistemų „poreikiai“), taigi darnaus vystymosi sąvoka yra antropocentrinė. Tai pažymi ir pirmasis Rio Deklaracijos principas: „Žmonės yra susirūpinimo dėl darnaus vystymosi centre. Jie turi teisę į produktyvų ir sveiką gyvenimą harmonijoje su gamta“.

Nagrinėjant darnų vystymąsi Brundtland komisijos pranešime pateiktame jo apibrėžime ir pačioje koncepcijoje yra susiejami du neatidėliotini tikslai:

- dirbti ir gyventi atsižvelgiant į biofizines aplinkos ribas – tai *darnumo* tikslas,
- užtikrinti saugų, gerą, tinkamą gyvenimą visiems žmonėms – tai *vystymosi* tikslas.

Šie du tikslai turi būti pasiekti kartu, nors kartais pasirodo ir prieštaringi. Vystymasis dažniausiai suprantamas kaip sinonimas pažangai, bet tapo priimtinesnis, nes buvo susietas su „gamtiniais“ limitais, aiškiai išsakytais darnumo koncepcijoje.

Pranešime „Mūsų bendra ateitis“ darnaus vystymosi apibrėžimas buvo savotiškas posūkis nuo anksčiau vyravusios nuostatos ekonomikos augimas arba aplinka (pagrindinė XX a. aštuntajame dešimtmetyje vykusių diskusijų idėja – galime arba siekti aplinkos kokybės gerėjimo, arba siekti ekonominio augimo, matuojamo augančiomis realiomis pajamomis, tenkančiomis vienam gyventojui; bet koks abiejų jų rinkinys numanė mainus – geresnė aplinkos kokybė reikšė mažesnį ekonominį augimą). Galima teigti, kad Brundtland Komisijos pranešimo interpretacijoje yra svarbu ne tik ekonominio augimo kiekybė, bet ir kokybė, bei žmonių gerovė greta ekonominio augimo. Ji kalba ne vien apie augimą, o ir apie vystymąsi, ne vien apie realias pajamas, o ir apie gyvenimo kokybę. Ši pasiūlyta darnaus vystymosi koncepcija parodė, kad ekonominis augimas ir aplinkos priešinimas nėra tikroji problema ir ekonominis augimas nebūtinai turi reikšti aplinkos degradaciją. Galima daryti išvadą, kad Brundtland Komisija, pradžioje turėjusi gerokai didesnes ambicijas, po vėlesnių diskusijų, pasikliaudama augimu, savo pranešime pasirinko turbūt lengviausią keynes'istinio reformizmo kelią, darnaus vystymosi sąvoką transformuodama darnaus augimo kryptimi. Brundtland Komisijos pasiūlytas darnaus vystymosi termino apibrėžimas buvo savotiškas politinis kompromisas, kuriuo buvo stengiamasi patenkinti abi ginčų šalis – žodis *darnumas* nuramino aplinkosaugininkus, kuriems jis yra tolesnis Pasaulio apsaugos strategijos išplėtojimas, o žodis *vystymasis* turėjo tokį pat efektą verslininkams ir keynesistams - reformistams, kurie sveikino jį kaip ekonomikos, socialinių sistemų, nacionalinės politikos,

gamybos ir technologinių sistemų restruktūrizavimo plėtros programą. Šis darnaus vystymosi apibrėžimas, kuriame pasiūlytas ūkio, ekologijos ir politinio suderinimo kelias siekė sudaryti išpūdį, jog tereikia visai nežymių rinkos sistemos korekcijų, kad prasidėtų aplinkai saugios politikos era, nuslepianči ekonominę sistemą, kuri be rimtos reformos pati savaime negali tikėtis apimti aplinkosauginius motyvus. Brundtland Komisijos požiūriu nei limitai, nei poreikiai negali būti išreikšti absoliučiais dydžiais, be to, būtina paminėti ir laiko veiksnį, kuris per neapsižiūrėjimą ar dėl jo painumo iš esmės liko neaiškiai apibrėžtas: nežinoma, ar darnumas apima 50 metų, ar 100, 500, 1000 ar dar daugiau metų. Nors pačios idėjos apie laiką ir jomis paremta praktika daro įtaką ir mūsų idėjoms apie darnumo praktinį įgyvendinimą, nes vystymasis balansuojamas tarp laiko, kurio metu aplinka naudojasi dabartinė karta, ir laiko, kuriame aplinkos naudojimą vykdys būsimos kartos. Juk ir pats žodis „darnumas“, kilęs iš lotyniško *sustenere*, ir anglų kalboje įsitvirtinęs nuo 1290 m., šioje kalboje reiškia „išlaikyti laike“. Todėl laiko veiksnys nagrinėjant darnaus vystymosi teorinius teiginius, vystant juos ir bandant realizuoti praktiniuose sprendimuose turi ypač didelę reikšmę (Čiegis, 2004).

Darnus vystymasis yra visapusiško kompromiso siekimas tarp (Juknys, 2008):

- skirtingų kartų interesų,
- tos pačios kartos žmonių gyvenančių skirtinguose pasaulio regionuose ir valstybėse interesų,
- socialinių, ekonominių ir aplinkosauginių visuomenės tikslų ir interesų.

Iškyla problema tarp šio darnaus vystymosi proceso neapibrėžtumo ir jo neatidėliotinių sprendimų būtinybės. Darnus vystymasis tampa dinaminis ir begalinis visuomenės evoliucijos procesas, kurio uždaviniai, tikslai ir jų įgyvendinimo priemonės laiko bėgyje keisis. Norint judėti darnesnio vystymosi link, nedelsiant reikia suformuluoti dabartinius darnaus vystymosi uždavinius bei numatyti jų įgyvendinimo priemones. Neturint absoliučiai aiškaus ir moksliškai pagrįsto galutinio tikslo, turint pakankamai žinių ir patirties, galima nustatyti, kas tikrai prieštarauja darnaus vystymosi idėjoms ir galima priimti sprendimus, kurie padėtų išvengti tų prieštaravimų arba juos gerokai sumažinti (Juknys, 2008):

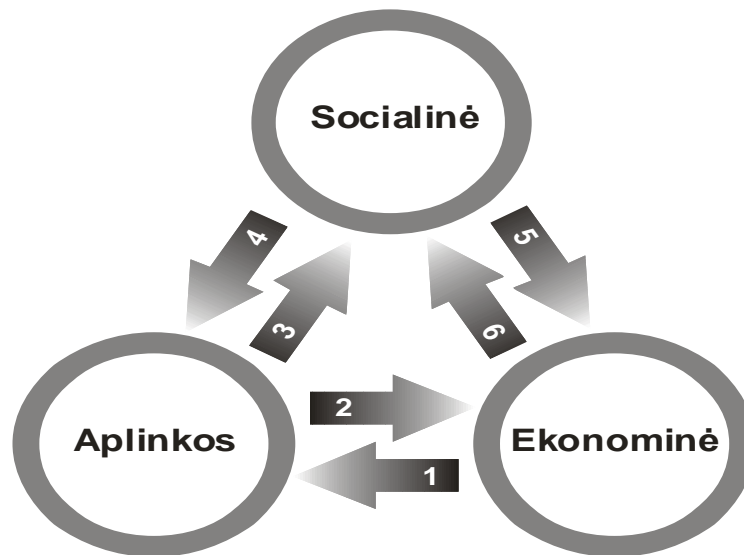
- *Gamtos išteklių naudojimo veiksmingumo didinimas.* Žinant, kad gamtos ištekliai žemėje yra riboti ir vis intensyvėjantis jų naudojimas prieštarauja darnaus vystymosi principams būtina didinti išteklių naudojimo veiksmingumą (iš mažiau pagaminti daugiau) ir atsieti ekonomikos augimą nuo poveikio aplinkai didėjimo, siekiant, kad augant ekonomikai aplinkos teršimas ir gamtos išteklių vartojimas būtų žymiai mažesni, o ateityje iš viso nebedidėtų arba priešingai - mažėtų (dematerializacijos principas).

- *Biologinių išteklių naudojimo normavimas.* Žinant, kad atsinaujinančių (biologinių) išteklių naudojimas negali viršyti jų atsikūrimo ar atkūrimo tempų. Būtina diegti priemones skatinančias jų spartesnę atsikūrimą ir griežtai reguliuoti jų panaudojimą.
- *Neatsinaujinančių išteklių keitimas atsinaujinančiais.* Žinant, kad neatsinaujinančių ir visų pirma tradicinių energijos išteklių naudojimas negali viršyti aplinkos sugebėjimų asimiliuoti ir neutralizuoti susidarančių teršalų, nes jų kiekiai yra riboti. Privaloma stengtis kuo didesnę neatsinaujinančių išteklių dalį pakeisti atsinaujinančiais (transmaterializacijos principas).
- *Ekonominių ir socialinių skirtumų mažinimas.* Žinant, kad netolygus pajamų pasiskirstymas ir labai netolygus ekonominis ir socialinis atskirų rajonų ir šalių vystymasis skatina kraštutines priemones – karinius konfliktus, tarptautinį terorizmą revoliucijas ir kelių didžiulę grėsmę darniam pasaulio vystymuisi, todėl reikia imtis ryžtingų priemonių, kad būtų galima sumažinti dabartinius didžiulius ekonominius ir socialinius skirtumus.
- *Žmonių skaičiaus Žemėje reguliavimas.* Žinant, kad labai spartus žmonių skaičiaus augimas kai kuriuose pasaulio regionuose kelia grėsmę darniam vystymuisi, todėl reikia imtis priemonių, kad žmonių skaičiui Žemėje būtų galima stabilizuoti.

Galima daryti išvadai, kad darnus vystymosi koncepcija yra sudėtinga suformuoti. Dažnai daroma išvada, kad Brundtland ataskaitoje pateiktas darnaus vystymosi sąvokos apibrėžimas yra platus ir nelabai aiškus pagrindinis darnaus vystymosi tikslas. Susiduriama su problema, kaip darnaus vystymosi koncepciją paversti praktinių veiksmų planu, kokiais rodikliais vertinti daromą pažangą ir t.t. Beveik visi darnaus vystymosi ideologai laikosi nuomonės, kad darnaus vystymosi termino neįmanoma griežtai apibūdinti, nes jį galima prilyginti tokioms moralinėms kategorijoms, kaip teisingumas, lygybė ir pan. Darnus vystymasis yra nesibaigiantis procesas, todėl sudėtinga suformuluoti galutinį darnaus vystymosi tikslą, nes jis laiko bėgyje neabejotinai keisis. Bandymas, neapibrėžtai ilgam laikui, griežtai suprogramuoti ir sunorminti darnaus vystymosi eigą, prilygtų žmonijos ateities numatymui, o tai yra neįmanoma, ypač kai darnus vystymasis pagal savo esmę yra pasaulinio masto procesas, o tai reikštų viso pasaulio ateities numatymą. Darnus vystymasis yra nesibaigiantis procesas, reikalaujantis daug pastangų bei kantrybės, gyvenimo būdo esminių pokyčių keitimo ir palaipsnio dabartinių vertybių perkainojimo, siekiant skirtingų interesų suderinimo arba požiūrio, kuris sudarytų galimybes išspręsti kylančias problemas ir evoliucionuoti darnaus vystymosi link. Reikia pakankamai žinoti, kad būtų galima priimti racionalus sprendimus, reikalingus darniam vystymuisi vietiniame, valstybiniame ir pasauliniame lygmenyje, palaikant ir planuojant veiksmus bei priemones bent 10-15 metų į priekį. Būtina priimti įgyvendinamus sprendimus, tačiau juos neišvengiamai tenka koreguoti, atsižvelgiant į patirtį ir besikeičiančias aplinkybes.

1.2. Darnaus vystymosi dimensijos ir jų tarpusavio sąsajos

Darnaus vystymosi sąvoka apjungia tris dimensijas: ekonominę, socialinę ir aplinkos, kurios yra tarpusavyje susijusios ir viena kitą papildančios. Tradiciškai darnaus vystymosi koncepcija sudaro tris lygiavertes komponentes – ekonominę plėtrą, socialinį vystymąsi ir aplinkos apsaugą, bei tris gerovės dimensijas – ekonominę, socialinę ir ekologinę ir jų tarpusavio kompleksines sąveikas (žr. 1 paveikslą). Galima teigti, kad darnus vystymasis – tai savotiškas kompromisas tarp ekonominių, socialinių ir aplinkosauginių visuomenės tikslų, kuriais siekiama visuotinės gerovės ne tik sau, bet ir ateinančioms kartoms. *N. Ghosh* (2008) pateikia darnaus vystymosi sąvoką pavaizduodamas ją kaip geometrinę figūrą – trikampį su pagrindinėmis trimis sritimis: ekonominę, socialinę ir aplinkosaugą.



1 pav. Pagrindinės darnaus vystymosi dimensijos

Šaltinis: OECD, 2005

Rodyklės 1 paveiksle atspindi šias sąveikas:

- 1 – *ekonominės veiklos poveikį aplinkai* (teršalų emisijos, atliekos, išteklių naudojimas),
- 2 – *aplinkos paslaugas ekonomikai* (gamtiniai ištekliai, atliekų kaupimo funkcijos, indėlis į ekonominį efektyvumą ir užimtumą),
- 3 – *aplinkos paslaugas visuomenei* (priėjimas prie išteklių ir patogumų, poveikis sveikatai, gyvenimo ir darbo sąlygoms),
- 4 – *socialinių kintamųjų poveikį aplinkai* (demografiniai pokyčiai, vartojimo įpročiai, aplinkosauginis švietimas ir informacija, institucinės ir teisinės struktūros),
- 5 – *socialinių kintamųjų poveikį ekonomikai* (darbo jėga, gyventojų ir namų ūkių struktūra, švietimas ir mokymas, vartojimo apimtys, institucinės ir teisinės struktūros),
- 6 – *ekonominės veiklos poveikį visuomenei* (pajamų lygis, lygybė, užimtumas).

R. Juknys taip pat išskiria tris pagrindinės darnaus vystymosi dimensijas, tai *ekonomika, visuomenė ir aplinka*.

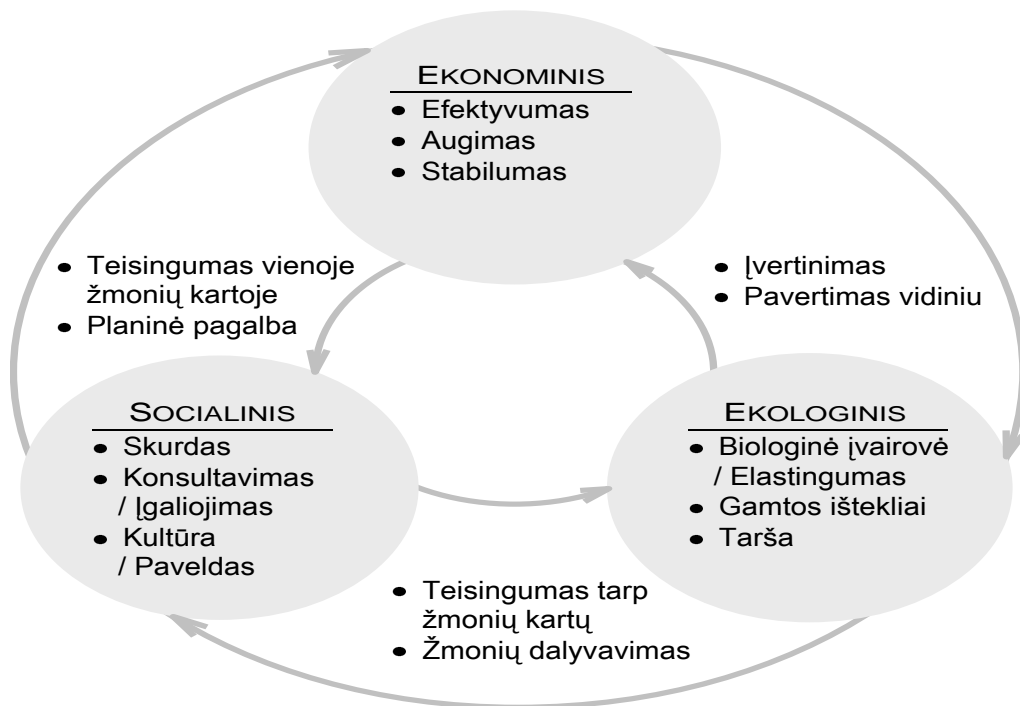
Ekonomikos sektoriaus vaidmuo darnaus vystymosi procese, yra labai svarbus, nes dėl per didelio ekonomikos poveikio aplinkai ir iškilo darnaus vystymosi idėja. Ekonomikos sektorius turi atlikti dvi itin svarbias funkcijas, tai palaikyti švarią bei sveiką aplinką, bei tenkinti materialius žmonių poreikius. Darnaus vystymosi požiūriu iškyla labai svarbus klausimas – *koks yra optimalus ekonomikos sektoriaus dydis, kad būtų kuo geriau patenkinami žmonių poreikiai ir efektyviai sprendžiamos skurdo problemos, tačiau neviršijami leistini poveikio aplinkai mastai*. Dar nėra sukurtų metodų ir būdų, leidžiančių optimizuoti gamybinę veiklą atsižvelgiant ne tik į ekonominius, bet ir į poveikio aplinkai rodiklius, todėl susiduriama su neišvengiama grėsme, kad augant ekonomikai ir stengiantis kuo geriau patenkinti didėjančius žmonių poreikius bei norus, bus viršytos gamtinės aplinkos talpumo ribos ir sukelta ekologinė krizė. (Juknys, 2008).

Visuomenė darnaus vystymosi koncepcijoje yra antropocentrinio pobūdžio, pagal jau ne kartą cituotą darnaus vystymosi apibrėžimą yra traktuojamas kaip kertinis darnaus vystymosi uždavinys, akivaizdu, kad *visuomenės vaidmuo darnaus vystymosi procese yra lemiamas ir itin svarbu, kad žmogus, besirūpindamas savo poreikiais, reikiamą dėmesį skirtų ne tik ekonomikos vystymuisi, bet ir aplinkos apsaugai*. Dažniausiai šis komponentas – visuomenė, darnaus vystymosi kontekste traktuojama kaip *žmogiškasis kapitalas*, kurio galimybės ir vertė priklauso ne tik ir ne tiek nuo žmonių skaičiaus, kiek nuo jų išsilavinimo bei gebėjimų. Vadinasi, *žmogiškojo kapitalo vertei tam tikrą įtaką daro ir gyvensenos tradicijos, religija ir pan.* Spartus žmonių skaičiaus Žemėje augimas yra viena iš rimčiausių darnaus vystymosi problemų. *Pažymėtina, kad darnaus vystymosi požiūriu labiausiai priimtinas pastovus žmonių skaičius*.

Gamtinės aplinkos (gamtinio kapitalo) vaidmuo darnaus vystymosi procese dažniausiai atskleidžiamas dviem pagrindinėm funkcijom, tai pirma - absorbuoti gamybos ir vartojimo procese susidarancias atliekas (teršalus) ir užtikrinti ekologinį stabilumą, bei antra - aprūpinti ekonomikos sektorių gamtos ištekliais. Čia kalbama apie atliekas plačiąja prasme, tai ne tik apie kietas atliekas, bet ir apie dujines, kurios daugiausia patenka į orą ir skystas atliekas (užteršto vandens nuotekas), kurios daugiausia patenka į paviršinius vandens telkinius.

Galima teigti, kad darnų vystymąsi neįmanoma apibūdinti atsižvelgiant tik į vieną dimensiją (ekonominę, ekologinę ar socialinę), tokiu būdu apimant tam tikrų ekonominių sistemų, gamtinių procesų arba socialinių reiškinių darnumą. Tokia darnumo interpretacija negarantuoja ilgo laikotarpio analizės, nes akcentuoja poveikio analizę. Tokiu atveju darnumas gali turėti skirtingas reikšmes ir dėl to apimti trumpalaikes ar ilgalaikes strategijas bei reikalauti įvesti vienus rodiklius, susijusius su trumpalaikiais poveikiais, bei kitus – su ilgalaikiais, kas neišvengiamai sukelia painiavą parenkant darnaus vystymosi vertinimo rodiklius. (Pierantoni, 2004). Tolimesnės analizės

tikslais naudinga palyginti teorijoje jau nusistovėjusias tris (ekonominės, ekologinės ir socialinės) darnaus vystymosi dimensijas (žr. 2 paveikslą), žinant, kad jų suderinimas ir panaudojimas, kaip priemonių pasiekti darnų vystymąsi, yra labai nelengvas uždavinys, nes visi trys darnaus vystymosi elementai turi būti vienodai įvertinti. (Kaip teigia A. Kahuthu (2006), bent vienos iš darnaus vystymosi dimensijų ignoravimas reikštų pavojų visam darniam vystymuisi).



2 pav. Darnaus vystymosi procesas

Šaltinis: Munasinghe, 1993

Pranešimas „Mūsų bendra ateitis“ sulaukė didelės sėkmės, nes jame pabrėžiama, kad visuomenės gerovė yra artimai susijusi su natūralių ekosistemų kokybe, ekonomikos augimas turi ne tik fizinių, bet ir moralinių apribojimų, o bendras makroekonominis tikslas – aplinką tausojanti plėtra, pasiekama derinant ekonominę, ekologinę ir socialinę plėtrą.

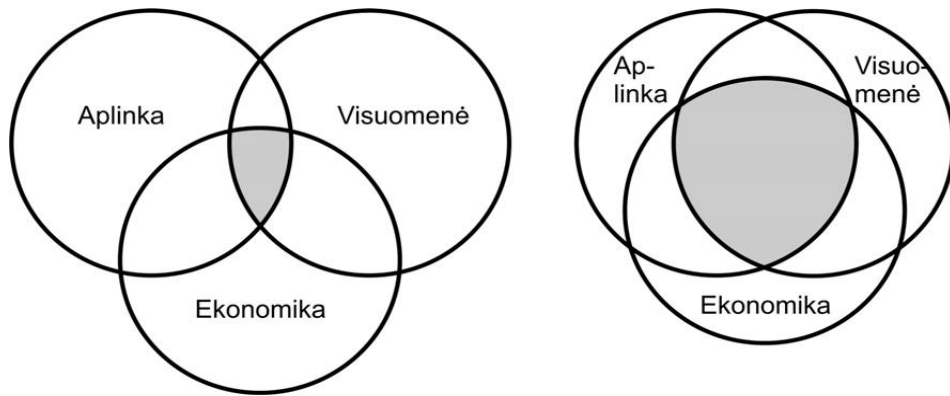
Darnaus vystymosi procese ekonomikos sektoriaus vaidmuo yra itin svarbus, nes dėl per didelio ekonomikos poveikio aplinkai ir gimė darnaus vystymosi idėja. Ekonominis darnumo traktavimas apima stabilaus ir pakankamo ekonominio augimo reikalavimus, tokius kaip žemi ir pastovūs infliacijos tempai, gebėjimas investuoti ir novatoriškumas, finansinio stabilumo išsaugojimas ir t.t. Kalbama apie teisingą gamtos išteklių paskirstymą laike tarp dabarties ir ateities ir erdvėje tarp rajonų, reikalaujama suderinti ūkinę veiklą ir ekosistemų produktyvumą ir remiasi Roberto M. Solow (1974b, 1986, 1993) išplėtotą kapitalo pakeičiamumo teorija bei Hicks-Lindahl maksimalių pajamų, kurios gali būti gautos išsaugant būtinas kapitalo, atnešančio šią naudą, atsargas ateinančioms kartoms koncepcija, siekiančia maksimizuoti pajamų ir vartojimo srautą, kuris gali būti sukurtas išlaikant kapitalo atsargas, leidžiančias gaminti naudingą produkciją

(Hicks, 1946; Maler, 1990). Šis požiūris ypač ryškus literatūroje, nagrinėjančioje darnų atsinaujinančių gamtinių išteklių naudojimą, nes tai yra pagrindinė ekonominio efektyvumo ir optimalumo teorija, pritaikyta ribotų išteklių naudojimui (Clark, 1976; Munasinghe, 1993b), o pati Hicks-Lindahl koncepcijos esmė atskleidžia ekonomikos rezultatą atsižvelgiantį į pusiausvyros rezultatą: bendroji ilgo laikotarpio pusiausvyra priklausanči nuo trumpalaikės pusiausvyros. Tuo pačiu Hicks-Lindahl modelis įtraukia esmines ekonominio efektyvumo ir optimalumo koncepcijas, susijusias su ribotais ištekliais.

Ekologinis darnaus vystymosi požiūris daugiausiai dėmesio skiria produktyvumui, integralumui ir *biologinių bei fizinių sistemų stabilumui* bei remiasi ekologo C. S. Holling (1973, 1978, 1986) ir jo kolegų darbais. (*Fizinė sistema* atskleidžiama, kaip K. Hagedorn (2008) pateikiamame apibrėžime, kuriame fizinė sistema apima ekosistemas, biosistemas, hidrosistemas ir kitas gamtos sistemas). Taigi, ekologinis darnumas (arba „*Holling darnumo*“ kriterijus), skirtingai nuo silpno „*Solow-Hartwick darnumo*“ kriterijaus, koncentruojasi ties bendruoju ekologinių sistemų gyvybingumu ir sveikata — jis yra apibrėžiamas gebėjimo atsikurti, gyvybingumo ir organizacijos visapusiško, dinamiško, daugiasluoksni, hierarchinio mato požiūriu (Common, Perrings, 1992). Laikantis šio požiūrio, *pirminis darnaus vystymosi uždavinys yra išsiaiškinti gamtinių sistemų ribas įvairiai ekonominei ir socialinei veiklai*.

Darnumas riboja ne tik visuomenės mainus su gamtinėmis sistemomis, bet ir pačios visuomenės struktūrą, orientuota į žmones. Socialinė darnumo koncepcija *rodo ryšį tarp vystymosi bei vyraujančių socialinių normų ir siekia palaikyti visuomeninių sistemų stabilumą*. Socialinis darnumas siekia sumažinti kultūrinių ir socialinių sistemų pažeidžiamumą, palaikant jų gyvybingumą ar sugebėjimą atsinaujinti (Chambers, 1989; Bohle et al., 1994; Ribot et al., 1996). Socialinis darnumas mažiausiai reikalauja išlaikyti tam tikrus *kritinius* socialinio kapitalo komponentus, nes pats *socialinis kapitalas* suprantamas kaip visuomenės gebėjimas spręsti socialines, ekonomines ir aplinkos problemas bei būti aktyviu formuojant visos sistemos plėtrą (Berkes, Folke, 1994). Šį socialinį kapitalą, t.y. individų ir grupių gebėjimų dirbti kartu siekiant bendrų tikslų. Tai procesas, kurio neatsiejami elementai yra kultūrinio kapitalo ir kultūrinės įvairovės saugojimas, ryšių tinklų ir socialinės sanglaudos stiprinimas, destruktivių konfliktų mažinimas, gerinant socialinių sistemų valdymo ir atsinaujinimo procesą.

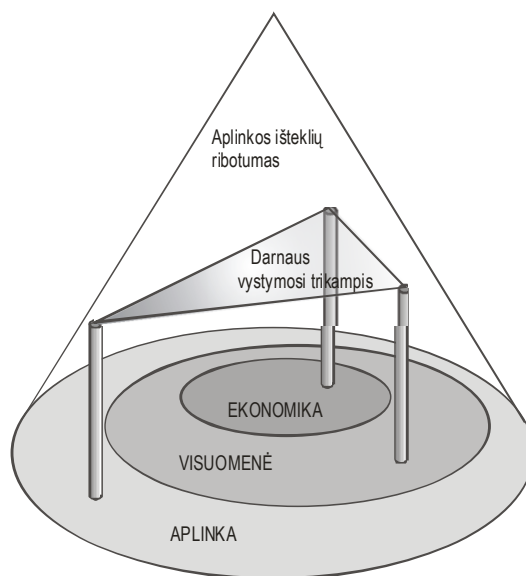
Pasak, R. Juknio norint pavaizduoti darnaus vystymosi funkcinių ryšių esmę dažniausiai naudojamas trijų susikertančių apskritimų įvaizdis.



3 pav. Persidengiančios darnaus vystymosi dimensijos
(kairėje – silpna sąveika, dešinėje – stipri sąveika tarp dimensijų)
Šaltinis: Juknys, R. (2008). Darnus vystymas. Kaunas

Trečiam paveiksle matyti, kad pradiniuose vystymosi etapuose (kairėje) darnios jų sąveikos apimtis (užstrichuota) palyginti labai maža. Tačiau, *didinant pozityvią sąveiką tarp pagrindinių darnaus vystymosi dimensijų ir mažinant neigiamą tarpusavio poveikį, susidaro galimybė žymiai išplėsti darnumo sritį (dešinėje).*

V. Mauerhofer (2008) darnaus vystymo veiklos **vertinimui siūlo** naudoti 3D darnumo modelį (žr. 4 paveikslą). Šiame modelyje ekonominė dimensija yra integruota į socialinę dimensiją, o jos abi – į aplinkosauginę dimensiją. Modelis yra ribojamas kūgiu, kuris simbolizuoja aplinkos ribotumą. Apskritimo viduryje esanti ekonominė dimensija rodo, kad ji yra sukurama iš aplinkos išteklių ir žmogaus darbo. Aplinka yra pagrindas kitoms dviem darnumo dimensijoms kurti. Kolonos simbolizuoja aplinkos (aplinkos sugebėjimas teikti išteklius, erdvę ir kitas paslaugas), socialinę (gyventojų skaičius, gyvenimo būdas, išsilavinimas, nuosavybės teisės ir pan.), ir ekonomikos (pelnas, produktyvumas, nedarbo lygis) pajėgumus. Visi šie pajėgumai yra veikiami šių kriterijų: eko-efektyvumo, socio-efektyvumo, ekologinio teisingumo.



4 pav. Darnaus vystymosi 3-D modelis
Šaltinis: V. Mauerhofer, 2008

Tolimesnei šio darbo analizei bus remiamasi H. R. Jiliberto (2003) išplėtotą prielaidą, kad darnus vystymasis grindžiamas ne ekonominiu, socialiniu ar ekologiniu matmeniu, bet jų sistema. Ši sistema nėra matematinė trijų sistemų suma, bet kaip vienas vienetas, apibrėžiamas kaip išeities prielaida ir laikytinas tolesnės analizės objektu. Įvertinant ir tai, kad poreikis identifikuoti ryšius tarp rodiklių stiprus tik tada, kai taikoma daugiamatė darnaus vystymosi struktūra, t.y. darni ekonomikos plėtra analizuojama išvien su aplinkos sąlygomis, neišsekvojančiomis ateities kartų gamtinių išteklių. Vienmatės interpretacijos atveju darnumas atsižvelgia tik į specifines problemas tam tikroje dimensijoje, todėl ryšiai su kitų sričių vystymusi gali būti labai silpni.

1.3. Darnumo rodikliai, jų sistemos

Darnumo rodikliai atskleidžia žmogaus ir aplinkos sistemų bruožus bei procesus, užtikrinančius jų funkcionalumą ir tęstinumą toli į ateitį.

Pastaruoju laikotarpiu veiksmingos darnaus vystymosi rodiklių sistemos sukūrimui ypač daug dėmesio skiria ne tik darnaus vystymosi teoretikai, bet ir įvairios valstybinės bei tarptautinės institucijos, atsakingos už praktinį darnaus vystymosi idėjų įgyvendinimą. Jau po Rio de Žaneiro tarptautinės konferencijos aplinkos ir vystymosi klausimais (1992 m.), pradėjus intensyviai kurti nacionalines ir tarptautines darnaus vystymosi strategijas, buvo prieita prie išvados, kad norint suformuluoti pagrįstus darnaus vystymosi uždavinius, ir numatyti veiksmingas jų įgyvendinimo priemones bei užtikrinti jų savalaikį įgyvendinimą, būtina turėti aiškias darnaus vystymosi rodiklių sistemas.

Kuriant ir įgyvendinant pasaulinio, valstybines ar regionines darnaus vystymosi strategijas bei kontroliuojant jų įgyvendinimą, paprastai yra naudojamos įvairios darnaus vystymosi aspektus atspindinčių rodiklių sistemos. Kadangi darnus vystymasis yra ar bent jau turėtų būti pasaulinio masto procesas, labai pageidautina, kad darnaus vystymosi rodikliai būtų lengvai palyginami vertinant įvairių šalių pažangą darnaus vystymosi srityje. Jungtinių tautų darnaus vystymosi komisija (*UN Commission for sustainable development – UNCSD*) jau praeitame dešimtmetyje pabandė sukurti unifikuotą darnaus vystymosi rodiklių sistemą. Jungtinių Tautų generalinė asamblėja 1997 metais specialioje sesijoje apsvaustė minėtos komisijos pasiūlymą dėl vieningos 134-rių darnaus vystymosi rodiklių sistemos ir rekomendavo ją išbandyti 20-je šalių. Remiantis šių šalių pasiūlymais, darnaus vystymosi rodiklių sąrašas buvo sutrumpintas iki 58 rodiklių. Rodikliai buvo suskirstyti į grupes pagal pagrindinius darnaus vystymosi sektorius (ekonomika, aplinka, visuomenė) ir pridėta ketvirta grupė – instituciniai rodikliai. Kiekvienoje iš šių grupių išskirti 2 – 6 rodiklių pogrupiai. Kiekviena šalis gali šį sąrašą koreguoti, atsižvelgdama į savitas geografines,

ekonominės ar socialinės sąlygas. Lietuvoje yra 83 darnaus vystymosi rodikliai, kurie yra suskirstyti į keturis sektorius: aplinkos būklės, ekonomikos vystymosi, socialinio vystymosi ir teritorijų vystymosi rodiklius. Aplinkos būklės yra 16 rodiklių, 31 ekonomikos vystymosi, 27 socialinio vystymosi ir 9 teritorijų vystymosi rodikliai.

Kol kas dar neegzistuoja toks vienas vienintelis darnaus vystymosi matas, galintis apimti viską, ką išreiškia terminas „darnumas“. Priešingai, esama rodiklių, kurių kiekvienas atspindi skirtingą sampratą to, kas svarbiausia darniam vystymuisi. Alternatyvūs darnaus vystymosi apibrėžimai natūraliai veda į alternatyvius rodiklius, kurie, savo ruožtu, labai skiriasi laipsniu, kuriuo jie gali būti empiriškai stebimi. Kalbant apie darnumo rodiklius reikia įvertinti tai, kad bet kuris atskiras, neagreguotas rodiklis nenumato mainų tarp trijų svarbiausių aplinkos ekonominėje teorijoje įvertinamų dydžių: efektyvumo, teisingumo ir darnumo. Kaip pastebėjo P. Victor (1994), agreguoti rodikliai yra naudingi tik tada, jeigu tikime aukštu pakeitimo laipsniu tarp pagaminto, žmogiškojo ir gamtinio kapitalo. Bet jeigu susiduriame su pakeitimo tarp šių kapitalo tipų ribotumais, tada jau kiekvienas iš jų turi būti reiškiamas specifinio rodiklio. P. Victor (1994) pateikiami argumentai remiasi idėja, kad nepakeičiamumas (papildomumas) ir yra tikrasis kelias norint gauti darnaus vystymosi rodiklius.

Darnumo rodikliai yra nustatomi kaip supaprastintas bendravimo įrankis, padedantis priimti politinius sprendimus darnai pasiekti. Norint pasiekti šį tikslą, būtina nusistatyti ribotą skaičių paprastai ir lengvai suprantamų rodiklių (Spangenberg, 2002).

Pats *rodiklis* – tai dydis, besiskiriantis nuo paprastai išmatuotų verčių (matematinų dydžių), kadangi jam charakteringa tenkinti tikslus, viršijančius tai, kas buvo tiesiogiai išmatuota. Rodikliai yra naudinga priemonė supaprastinant, kiekybiškai apibūdinant, sukuriant naudingą grįžtamojo ryšio mechanizmą, apibendrinant didžiulius informacijos srautus, išryškinantį sferas, kuriose mes veikiame tinkamai bei akcentuojant sritis, kurioms reikia skirti didesnę dėmesį. Rodikliai yra naudojami siekiant sumažinti sudėtingų tarpusavio ryšių skaičių, suvedant juos į paprastą formuluotę, palengvinančią įvertinimus (Čiegis, 2004).

Neįmanoma valdyti to, ko negalima išmatuoti. Reikia įvertinti tai, ką norima valdyti. Bendrąja prasme *rodiklis* yra kokybinė arba kiekybinė kategorija, išvesta iš pastebėtų faktų sekos, kuri gali parodyti santykinę situaciją (pvz., šalies) tam tikroje teritorijoje. Pasak, J. Šaparausko (2004), koncepcinė rodiklių sistema turi trūkumą – sudėtingą taikymą praktikoje, nes dažnai sudėtinga jų interpretacija. Vis dėlto koncepciniai rodikliai naudotini esant nepakankamai skaitinei informacijai apie tiriamą objektą. Vertinamas reguliariais laiko intervalais rodiklis gali išryškinti skirtingų vienetų ir tendenciją. Politinės analizės kontekste rodikliai naudingi identifikuojant tendencijas ir atkreipiant dėmesį į tam tikrus klausimus. Jie taip pat gali būti naudingi politinių prioritetų nustatymui ir veiklos stebėsenai.

Kokiomis savybėmis turėtų pasižymėti darnaus vystymosi rodikliai - labai svarbus klausimas, kurį nagrinėja daug mokslininkų, apibendrinant galima teigti, kad dažniausiai yra išskiriamos šios svarbiausios darnumo rodiklių savybės:

- *universalumas* (tokių rodiklių reikšmės neturėtų priklausyti nuo specifinių regiono ar šalies savybių, jų kultūros lygio ar ekonominio išsivystymo. Ši rodiklių savybė yra labai svarbi siekiant užtikrinti tarptautinį duomenų palyginamumą, nes darnus vystymasis yra pasaulinio masto procesas);
- *reprezentatyvumas* (šis analizuojamas rodiklis turi užtikrinti tinkamai vertinamą ir analizuojamą darnaus vystymosi aspektą);
- *jautrumas* (rodiklio savybė, sudaranti galimybes laiku pastebėti ir įvertinti vykstančius pokyčius bei priimti savalaikius sprendimus susidariusioms problemoms spręsti);
- *naudingumas* (rodiklio savybė, sudaranti galimybę ne tik iliustruoti vykstančius pokyčius, bet ir remiantis šiais rodikliais priimti reikiamus sprendimus. Kadangi darnaus vystymosi rodiklių sistemos svarbiausia paskirtis ir yra – pagrįsti racionalius, darnų vystymąsi užtikrinančius sprendimus);
- *paprastumas* (užtikrinanti rodiklio savybė, kad ir pats rodiklis, kuriuo grindžiami sprendimai bus suprantami ne tik specialistams, bet ir plačiajai visuomenei ir taip bus užtikrinta galimybė darnaus vystymosi įgyvendinimo procese dalyvauti įvairių visuomenės sluoksnių atstovams);
- *pastovumas* (rodiklio savybė, užtikrinanti, kad jo reikšmės iš esmės nepasikeis, padarius kai kuriuos nežymius metodologinius pakeitimus ar pakeitus duomenų bazių struktūrą);
- *kiekybinė išraiška* (savybė labai svarbi formuluojant konkrečius darnaus vystymosi uždavinius ir sudaro galimybes kontroliuoti darnaus vystymosi įgyvendinimo eigą);
- *duomenų laiko sekų ilgumas* (svarbi savybė, norint patikimai įvertinti vykstančius pokyčius, nes daugumai aplinkos, ekonominių ir socialinių rodiklių yra būdingi ne tik sezoniniai, bet ir ilgalaikiai svyravimai, labai svarbu, kad būtų galima rodiklio vertes už pakankamai ilgą retrospektyvinį periodą (10 metų ir daugiau) nustatyti iš esamų duomenų).

Galima daryti išvadą, kad nekintamo ir galutinio darnaus vystymosi rodiklių sąrašo, turbūt nereiktų bandyti ir kurti, bet racionali darnaus vystymosi rodiklių sistema yra būtina ne tik dabartiniais darnaus vystymosi uždaviniams suformuluoti, bet ir jų įgyvendinimo kontrolei, be kurios judėjimas link darnaus vystymosi iš principo neįmanomas.

Pasak, J. Šaparausko (2004), remdamasis Huang, et al, 1998, galima išskirti du darnos rodiklių tipus:

- retrospektyvinius (šie rodikliai suteikia informacijos apie egzistuojančios politikos efektyvumą arba rodo raidos tendencijas);

- prognostinius (šie rodikliai teikia tiesioginę informaciją apie ateities būseną ir su ja susijusių socialinių, ekonominių ir aplinkos rodiklių pokyčius).

Darnumo rodikliai yra sistemos su atidžiai išskirtomis potemėmis siekiant įvertinti ir išmatuoti teritorijos statusą darnaus vystymosi pažangos požiūriu (Ghosh et al., 2006). Rodikliai naudojami kaip empirinis, kiekybinis ir kokybinis strateginio veiklos vertinimo pagrindas ir pageidaujamos krypties pokyčių išryškinimas. Rodiklis gali būti kintamasis (pvz., bendras organinės žemdirbystės produktų kiekis) arba kintamųjų funkcija (pvz., perdirbto ir bendro atliekų kiekio santykis). Rodiklis gali būti kokybinis kintamasis (pvz., saugi–nesaugi seniūnija), eilės kintamasis (pvz., didžiausias ar mažiausias mirtingumas) arba kiekybinis kintamasis (pvz., energijos sunaudojimas per metus, kWh).

Vadinasi, rodikliai yra kiekybinė informacija, kuri padeda paaiškinti, kaip tam tikri dalykai (reiškiniai) kinta laikui bėgant. Kadangi rodikliai yra paprastas įrankis, leidžiantis įvertinti ekonominius, socialinius ir aplinkosauginius šalies plėtros tikslus, daugelį metų ribotas skaičius esminių ekonominių kategorijų buvo naudojamas vertinti ekonomikos veiklai (produkcija, užimtumo lygis, infliacijos lygis, mokėjimų balansas, valstybės skola ir t.t.). Tokia statistika pateikia bendrą vaizdą, bet nepaaiškina konkrečių tendencijų priežasčių ir nebūtinai atspindi tam tikros pramonės šakos, bendruomenės ar teritorijos situaciją. Tačiau jie pateikia politikos formuotojams ir visuomenei pagrįstus ekonominių pokyčių rodiklius, padedančius priimti ekonominės politikos sprendimus ir leidžiančius visuomenei spręsti apie bendrą ekonomikos raidą (Juknys, 2008).

Mokslinėje literatūroje dažnai nagrinėjamas klausimas, koku mastu įvairūs rodiklių rinkiniai prisideda prie darnaus vystymosi vertinimo. Bendrai sutariama, kad nėra visuotinai priimtino universalaus rodiklių rinkinio, pagrįsto įtikinama teorija, tiksliais duomenimis ir jų analize bei įtaka politiniams sprendimams. Taip yra dėl paties darnaus vystymosi daugiareikšmiškumo, darnaus vystymosi matavimo tikslų gausumo ir terminologijos, duomenų bei matavimo metodų painiavos.

Dažniausiai yra išskiriamos šios darnaus vystymosi rodiklių sistemos:

- tiksliniai rodikliai: tam tikro veiksmo ar vystymosi galutinio rezultato apibūdinimas; politinis tikslas,
- stebėsenos rodikliai: išmatuojama visuma, kuri apibūdina tam tikro reiškinio ar proceso pokytį,
- agreguoti darnaus vystymosi rodikliai: agreguotos reikšmės, kurios arba tarpusavyje susieja rodiklius, arba yra kitokių skaičiavimų rezultatas,
- darnaus vystymosi vertinimo kriterijai: specifinis pasiūlymo aspektas, kuris naudojamas tam pasiūlymui vertinti.

Patikimi matavimai ir analizė suteikia pagrindo darnaus vystymosi politikos įgyvendinimui. Darnaus vystymosi ryšių supratimas ir reikalingo ekonominės, aplinkosauginės ir socialinės sferų politikos suderinimo siekimas reikalauja novatoriškų metodologijų, pagrįstų naujais statistiniais požiūriais. Toks iššūkis darnaus vystymosi matavime yra *naujų rodiklių kūrimas ir jų derinimas* per (OECD, 2002; 2005) apskaitos struktūras, atsiejimo metodus (decoupling), globalius požiūrius, kompleksinius rodiklius.

Integruotos aplinkosaugos ir ekonominės apskaitos struktūros apima keturių išteklių tipų fizinių srautų sąskaitas: gamtinių išteklių, ekosistemų įdėjimų, produktų ir likučių. Apskaitos požiūriai naudingi struktūrizuojant statistiką ir nagrinėjant ne statines, o dinamines situacijas, taip pat konstruojant sudėtingesnes struktūras darnaus vystymosi matavimui. Jie gali padėti atspindėti tiek bendrą skalę, tiek ryšius tarp kintamųjų, pagal kurią juos galima palyginti. Tačiau tokia apskaita apima didžiulius skaičių rinkinius ir iškelia sunkią užduotį išgryninti lengvai suprantamą ir strategiškai tinkamą informaciją. Be to, tokie požiūriai apsiriboja dviejų dimensijų – ekologinės ir ekonominės – priešpastatymo apskaitos schemomis. Vis dar nėra sukurta apskaitos struktūrų, vienu metu apimančių tris darnaus vystymosi dimensijas (OECD, 2005). Todėl reikalingi požiūriai, pagrįsti trijų apskaitos rūšių integracija, o ne priešpastatymu. Tai iš dalies priklauso nuo geresnių socialinio kapitalo priemonių kūrimo ir nagrinėjimo, kaip įvairūs aktyvai (aplinkos, gamtiniai, finansiniai) pasiskirstę tarp gyventojų ir šalių.

Siekiant ekonominių, socialinių ir aplinkos dimensijų darnos, poveikio aplinkai atsiejimas nuo ekonominio vystymosi laikoma viena iš pagrindinių darnaus vystymosi sąlygų (Cole, 1999; Sun, 2000; Matthews et al., 2000; Jamek, 2003; EC, 2006). Atsiejimo rodikliai padeda politikos formuotojams suprasti dviejų skirtingų sričių vystymosi sąveiką. Dažniausiai jie lygina ekonominių ir ekologinių kintamųjų santykinius augimo tempus. Atsiejimo rodikliai yra patrauklūs savo paprastumu, tačiau kartais atsiejimo metodų paprastumas gali būti klaidinantis, nes dažnai poveikį aplinkai sukelia daugybė veiksnių, kurių supratimui reikalingi sudėtingi modeliavimo įrankiai. Kitas atsiejimo metodų trūkumas yra tai, kad egzistuoja daugelis ekologinių kintamųjų, kai išoriniai poveikiai nėra tiesiniai. Daugelis ekologinių sistemų dar nėra nepakankamai ištirtinėtos, todėl pabrėžiamas poreikis atkreipti dėmesį į mokslines spragas siekiant konstruoti geresnius rodiklius. OECD (2005) parengė nemažai atsiejimo metodų, naudotinių tarpusavio peržiūroms: daugelis jų skirti ekonominės veiklos atsiejimui nuo klimato kaitos, vandens kokybės, atliekų tvarkymo, išteklių naudojimo, oro taršos, tuo tarpu kiti skirti transporto, energetikos, žemės ūkio ir pramonės sektorių poveikiams aplinkai. Šios priemonės rodo, kad silpnas atsiejimas OECD šalyse pasireiškia nuo 1980 m., tačiau stiprus aplinkos žalos atsiejimas nuo ekonominės veiklos yra tolimas tikslas.

Kompleksiniai (sudėtiniai) rodikliai yra sintetiniai atskirų rodiklių grupių rodikliai, naudojami šalių rangavimui ir lyginimui tokiose srityse kaip aplinkosauginė veikla ar darnus vystymasis. Sudėtiniai rodikliai vertinami už galimybę integruoti didžiulius informacijos kiekius į visuomenei lengvai suprantamą formatą, kurie sumažina perteikiamos statistikos apimtį ir leidžia lengvai atlikti šalių palyginimus. Kaip pavyzdžius galim paminėti Aplinkos darnumo rodiklį, ekologinę pėdą ir pan. Tačiau esama ir abejonių sudėtinių rodiklių patikimumu ir tikslumu, ypač ranguojant šalis, nes jų konstravimas nėra paprastas, jie gali pateikti klaidinančią informaciją, jais galima manipuliuoti siekiant pateikti norimas išvadas arba pateikti supaprastintas politines išvadas.

Apibendrinant darnaus vystymosi rodiklių sistemų, kurios apima gana ilgus rodiklių sąrašus, naudojimo perspektyvas ir galimybes, pažymėtina, kad tam tikras politikų nenoras kontroliuojant darnaus vystymosi procesą vadovautis sąlygiškai dideliu rodiklių kiekiu ir nuogastavimai, kad tai apsunkins sprendimų priėmimą, nėra pagrįstas. Realiai darnaus vystymosi strategijų įgyvendinimo eigą analizuoja profesionalūs ekspertai, o politikams, priimantiems sprendimus, kaip taisyklė, pateikiamas tik sąlygiškai nedidelis rodiklių, kurie nurodo problemines darnaus vystymosi sritis, kiekis. Vadinasi, sudėtiniai rodikliai gali pasitarnauti kaip naudinga politinių diskusijų pradžia ir pagalba visuomenei suprantant kompleksinius klausimus. Pagrindiniai sudėtinių indeksų naudojimo privalumai ir trūkumai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė.

Kompleksinių rodiklių privalumai ir trūkumai (pagal Saisana ir Tarantola, 2002)

Privalumai	Trūkumai
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lengviau interpretuojami nei stengiantis išvelgti daugelio atskirų rodiklių tendenciją. ▪ Palengvina šalių rangavimo pagal kompleksinius klausimus užduotį siekiant parinkti gaires. ▪ Gali vertinti šalių pažangą kompleksiniais klausimais. ▪ Sumažina rodiklių rinkinio apimtį arba įtraukia daugiau informacijos tos pačios apimtys ribose. ▪ Šalies veiklos ir pažangos klausimus pateikia politinės arenos centre. ▪ Tarpininkauja komunikavimui su visuomene (piliečiais, žiniasklaida ir t.t.) ir skatina atskaitomybę. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gali būti netinkamai panaudoti, pvz., paremti norimą politiką, jei konstravimo procesas neskaidrus ir nepagrįstas statistiniais ar conceptualiais principais. ▪ Rodiklių ir koeficientų parinkimas gali būti politinių iššūkių tikslas. ▪ Gali pateikti klaidinančią politinę informaciją, jei sukonstruoti ar interpretuoti netinkamai. ▪ Gali paskatinti pernelyg supaprastintas politines išvadas. ▪ Gali nulemti netinkamas strategijas, jei ignoruojamos sunkiai išmatuojamos veiklos dimensijos.

Būtų neteisinga bandyti būtinai įrodyti kuris darnaus vystymosi rodiklių tipas – atskirų darnaus vystymosi rodiklių sistemos ar kompleksiniai rodikliai yra geresnis. Aišku, būtų geriausia naudoti abiejų tipų rodiklius. Pagal tokius kompleksinius rodiklius kaip aplinkos erdvė, ekologinė pėda, ir pan. galima iliustruoti ir identifikuoti problematiškiausias dabartines vystymosi tendencijas, jų šalis bei rajonus, o norint priimti tų problemų sprendimus be abejo, naudingesnės yra atskirų rodiklių sistemos.

Visus darnaus vystymosi vertinimo būdus vienija tai, kad jie turi nurodytus konkrečius rodiklius ir griežtai nustatytą skaičiavimo metodiką. Tačiau yra siūlomi ir kiti vertinimo būdai, kuriuose yra laikomasi nustatytos skaičiavimo metodikos, o pirminius rodiklius kiekviena šalis pasirenka individualiai, pavyzdžiui: gyvenimo kokybės indeksas, darnumo barometras ir kt. Rodikliai yra sugrupuojami taip, kad įvertintų sistemą sudarančių subsistemų būklę. Rezultatai gaunami rodikliais, kurie jungiami į bendrą rodiklį, parodantį visos sistemos darnumą. Juos būtų galima laikyti tarpiniu variantu tarp agreguotų rodiklių ir rodiklių komplektų parinkimo modelių.

Toliau apžvelgsime darnaus vystymosi matus – ekologinę pėdą, darnumo barometrą, gyvenimo kokybės indeksą jų trūkumus ir privalumus.

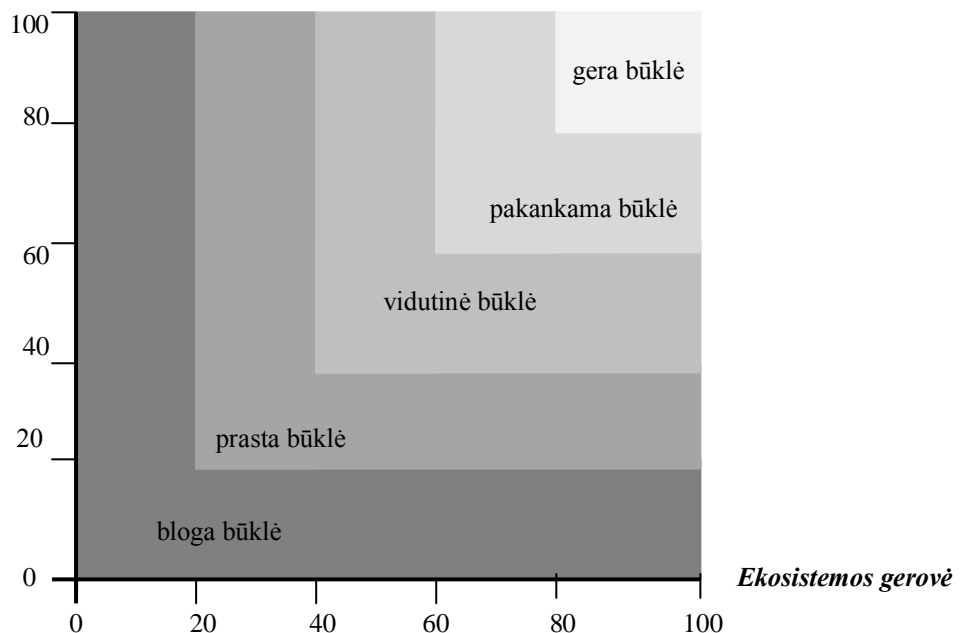
Ekologinės pėdos pradininkai yra du mokslininkai, tai William Rees ir Mathis Wackernagel, kurie 1996 metais pristatė jos koncepciją. Ekologinės pėdos atsiradimą lėmė tai, kad reikėjo surasti agreguotą *fizinį* matą, kuriuo būtų galima įvertinti gamtos būklę. **Ekologinė pėda (Ecological Footprint)** – tai bendras produktyvios žemės ir vandens ekosistemų plotas, kuris reikalingas, kad galima būtų tiekti išteklius, kuriuos gyventojai suvartoja, ir absorbuoti teršalus, kuriuos gyventojai pagamina, kad ir kur mūsų planetoje ši žemė bei vanduo būtų. Šiuo metu ši teritorija yra didesnė už gyvenamą teritoriją, t.y. žmonės viršija žemės galimybes palaikyti industrinį gyvenimo būdą. Ekologinių pėdų teritorijos nėra fiksuoti dydžiai, jos kinta bėgant laikui, keičiantis vartojimo įpročiams ir pan. (Čiegis, 2004).

Ekologinė pėda susideda iš penkių rūšių ploto, atspindinčio *atsinaujinančių* išteklių suvartojimą: ploto ganykloms, pasėliams, derlingo ploto, kuris apstatytas pastatais ir keliais, miško ploto tiekti medienai bei vandens ploto tiekti žuvų ištekliams. Antrinių produktų, tokių kaip mėsa, pienas, popierius vartojimas taip pat įtraukiamas į ekologinę pėdą, prieš tai juos perskaičiavus į jų gamybai sunaudoto pirminio produkto (galvijų, medienos) kiekį. *Neatsinaujinantys* ištekliai į ekologinę pėdą įtraukiami tik pagal tai, kaip jie veikia gamtos regeneracinį pajėgumą. Tiksliau, skaičiuojamas miško plotas, kurio reikia asimiliuoti taršai, sukurtai panaudojant kuro iškasenas bei atominę energiją. Reikia pažymėti, kad skirtingų teritorijų produktyvumas nėra vienodas, tad norint jas palyginti tarpusavyje, kiekvienos teritorijos hektaras verčiamas į „globalų hektarą“ (gha), kurio produktyvumas yra lygus tų metų pasaulio vidurkiui. Tokiu būdu, produktyvesnės nei vidutiniškai žemės hektaras yra lygus daugiau nei vienam „globaliam hektarui“. Jei apskaičiuotas ekologinės pėdos įvertis (gha) viršija šalies maksimalų bioproductyvų plotą (gha), tuomet daroma išvada, kad šalis turi ekologinį deficitą. Iš vienos pusės, ekologinis deficitas gali būti padegtas gamtinių išteklių importu iš kitų šalių. Iš kitos pusės, jei gamtinių išteklių šalis neimportuoja, tai reiškia, kad jos gyventojų suvartojamas gamtinių išteklių srautas viršija gamtos regeneracijos tempus, ir dėl to mažėja šalies turimų gamtinių išteklių atsargos. Šiuo atveju tai reikštų, kad nagrinėjama šalis pasižymi ekologiniu netvarumu.

Ekologinės pėdos privalumas yra jos paprastumas – vienu įverčiu remiantis galima pasakyti, ar šalies vystymasis pažeidžia ekologinį tvarumą, ar ne. Iš kitos pusės, mato paprastumas ir agreguotumas yra jo trūkumas. Pirma, rodiklis neparodo, kokios yra konkrečios ekologinio netvarumo priežastys ir šaltiniai. Antra, agreguotumas net „paslepia“ galimas problemas. Trečia, norint išlaikyti ekologinės pėdos skaičiavimą kuo paprastesniu, nėra įtraukiamas daugelio neatsinaujinančių gamtinių išteklių suvartojimas, taip pat, kitų teršalų poveikis gamtos asimiliaciniam potencialui. Jau minėta, kad atominės energijos vartojimas dirbtinai įtraukiamas į ekologinę pėdą, bet neparodo tikrosios tokios energijos gamybos sukeltos rizikos gamtai.

Darnumo barometras (*Barometer of Sustainability*) - tai priemonė, pateikianti ir išmatuojanti visuomenės pažangą ir gerbūvį darnumo atžvilgiu, vienu metu vertinanti aplinkos ir socialinius komponentus. Vertinant šiuo būdu, laikomasi pagrindinio darnaus vystymosi principo, kad žmogaus gerovė yra susijusi su ekosistemos gerove (žr. 5 pav.). Rodikliai yra organizuojami ir jungiami nuosekliai, vieni jų apibūdina šalies žmonių gerovę, o kiti ekosistemos gerovę. Dėl rodiklių mato vienetų nevienodumo, naudojama rezultatų skalė, kurioje vertinimo kriterijais yra „gera, pakankama, vidutinė, prasta ir bloga“ būklė. Skalė yra nustatoma kiekvienam rodikliui atskirai, nes reikia apibrėžti blogiausias ir geriausias rodiklių reikšmes. Objektyviausias būdas skalės pabaigos taškų nustatymui yra geriausios ir blogiausios verčių parinkimas, kurios riboja rodiklių reikšmių apimtį, galimas artimiausioje ateityje ir buvusias netolimoje praeityje.

Visuomenės gerovė



5 pav. Darnumo barometras

Šaltinis: Prescott-Allen R. Barometer of Sustainability. – IUCN, 1997. – 7 p.

Skalė turi dvi ašis. Išvados apie žmonių būklę yra pateiktos kaip taškas visuomenės gerovės ašyje (visuomenės gerovės rodiklis). Išvados apie ekosistemos būklę – kaip taškas ekosistemos gerovės ašyje (ekosistemos gerovės rodiklis). Dviejų taškų susikirtimas parodo esamą darnumo būklę. Šios skalės ašys padalintos į penkis vienodus intervalus nuo 0 iki 100 (žr. 2 lentelė).

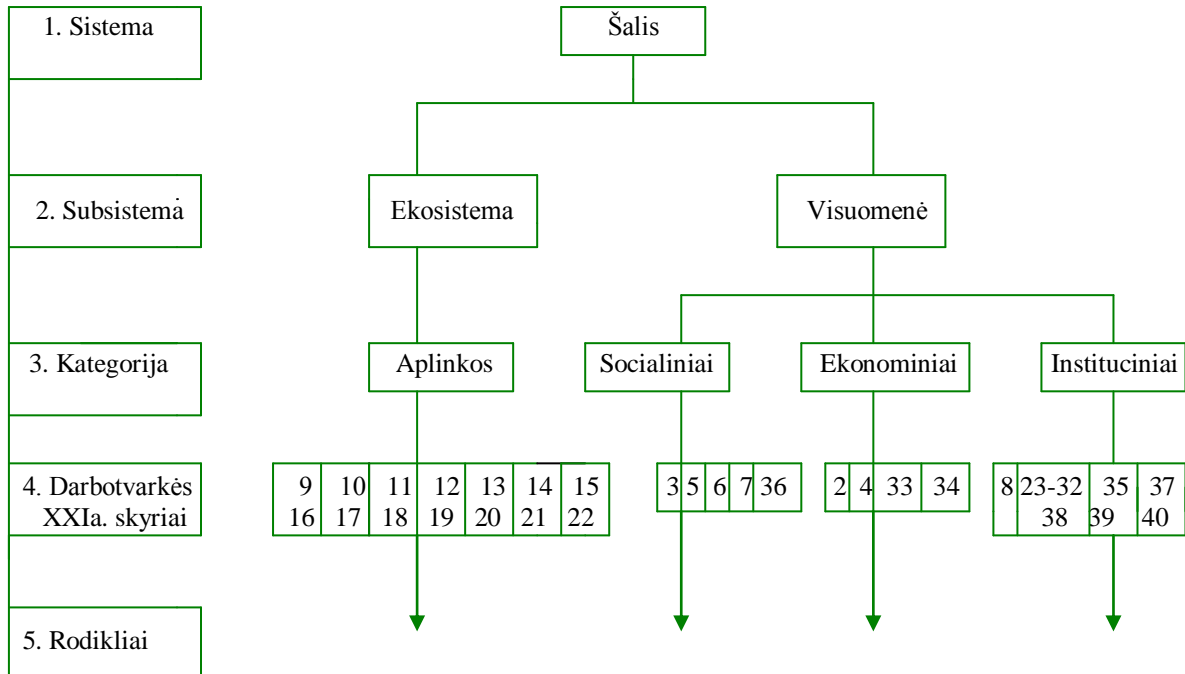
2 lentelė.

Barometro skalės intervalai

SEKTORIUS	TAŠKAI SKALĖJE
Gera būklė	81-100
Pakankama būklė	61-80
Vidutinė būklė	41-60
Prasta būklė	21-40
Bloga būklė	0-20

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Barometrui būtinas subsisteminis lygis, kuris susideda iš dviejų subsistemų: visuomenės ir ekosistemos. Schema gali apimti bet kokią hierarchinę rodiklių išsidėstymą. Pavyzdžiui, Jungtinių Tautų Komisijos Darnaus vystymosi rodiklių hierarchija turi keturis lygius (žr. 6 pav.):



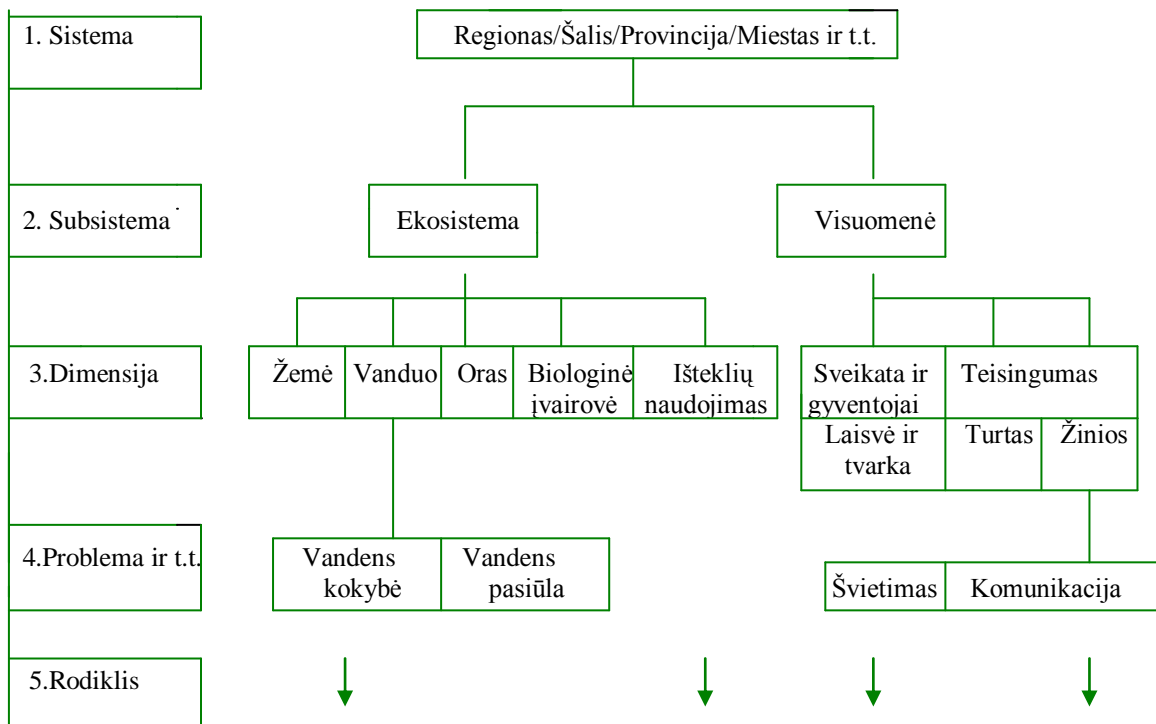
6 pav. Darnaus vystymosi komisijos rodiklių hierarchija

Šaltinis: Prescott-Allen R. Barometer of Sustainability. – IUCN, 1997. – 12 p.

Darnaus vystymosi komisijos rodikliai:

1. Sistema (šalis);
2. Subistema (ekosistema, visuomenė);
3. Kategorija (aplinkos, socialinė, ekonominė, institucinė);
4. Darbotvarkės XXI amžiui skyriai (Darbotvarkę XXI amžiui sudaro 40 skyrių, kuriais vadovaujantis yra parenkami rodikliai.
5. Rodiklių reikšmės

Tautų Gerovės rodiklių hierarchija pateikiama 7 paveiksle.



7 pav. Tautų Gerovės rodiklių hierarchija

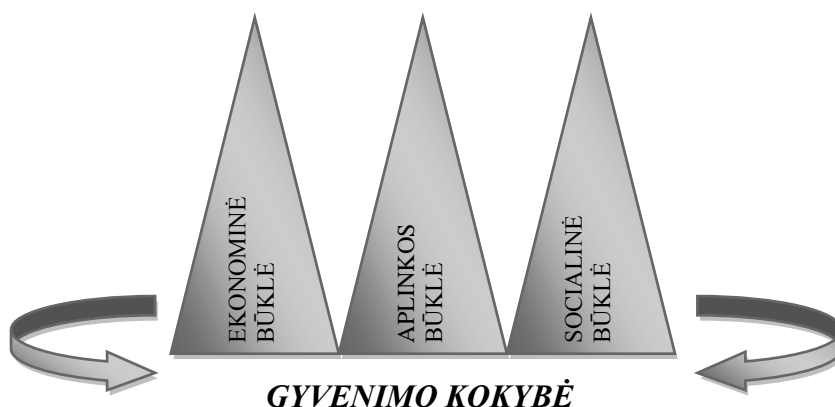
Šaltinis: Prescott-Allen R. Barometer of Sustainability. – IUCN, 1997. – 13 p.

Darnumo barometro privalumas, tai yra jo iškeltas tikslas, kad daugiau dėmesio reikia kreipti į aktualias problemas ir stimuliuoti žmones. Rezultatai ir jų analizė įgalina pareigūnus, politikus ir visuomenę daryti išvadas apie ekosistemos ir žmonių būklę. Barometras gali būti naudojamas kaip komunikacijos priemonė, skatinanti diskusiją apie žmonių gerovės reikšmę ir ekosistemos gerovę, jų tarpusavio ryšį ir svarbą darniam vystymuisi.

Gyvenimo kokybės indeksas (Quality of Life Index) apibrėžia sąveiką tarp socialinių, ekonomikos ir aplinkos būklių pasikeitimų, kurios įtakoja individo ir visuomenės gyvenimo kokybę (žr. 8 pav.).

Gyvenimo kokybės indekso tikslas yra pateikti būdą visuomenei vystytis ir gyvenimo kokybei gerinti. Kadangi gyvenimo kokybė yra veikiama ekonominių, socialinių ir aplinkos faktorių, todėl

jų būklėms įvertinti parenkami rodikliai. Tinkamai atrinkti rodikliai pateikia pakankamai informacijos apie gyvenimo kokybės problemas, informuoja valdžios atstovus apie tai, kur sutelkti pajėgas, išteklius, įsikišti ar finansuoti. Nedidelis skaičius veiksmingų rodiklių leidžia numatyti gyvenimo kokybės tendenciją.



8 pav. *Gyvenimo kokybę įtakojantys faktoriai*

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Neapdoroti duomenys kiekvienam rodikliui pakeičiami į lygį tenkantį 10000 gyventojų, eliminuojant gyventojų skaičiaus kitimą. Svarbus Gyvenimo kokybės indekso komponentas yra bazinių metų pasirinkimas, kuriems suteikiama 100 vertė. Būsimo sudėtinio indekso rezultatas gaunamas palyginus bazinių metų ir ataskaitinių metų duomenis. Siekiant gauti bendrą ataskaitinio laikotarpio GKI indekso vertę, sudedamos visų rodiklių ataskaitinio laikotarpio GKI vertės. Jei gauta suma didesnė nei 100, tai reiškia, kad gyvenimo kokybė pagerėjo palyginus su baziniais metais, priešingu atveju - gyvenimo kokybė pablogėjo. Kai kurie mokslininkai teigia, kad rodikliams turėtų būti suteikti lyginamieji svoriai atspindinčioms reikšmėms, normoms, prielaidoms, atsižvelgiant į jų santykinę svarbą gyvenimo kokybei. Pvz.: plačiai paplitęs įsitikinimas, kad nedarbo lygis yra įtakojantis daugumą kitų rodiklių, dėl šios priežasties jam turėtų būti suteiktas didesnis lyginamasis svoris. Tačiau lyginamųjų svorių naudojimas suteikia sudėtingumo ir subjektyvumo procesui. Dėl šios priežasties dažniausiai visiems rodikliams suteikiami vienodi lyginamieji svoriai.

Vienas iš šio metodo sunkumų kyla parenkant rodiklius vienodai atspindinčius socialinę, ekonominę ir aplinkos būklę. Atrinkti rodikliai turėtų išlaikyti balansą tarp šių kategorijų, idant geriau pateiktų gyvenimo kokybės bendrą įvertinimą. Siekiant pateikti darnią gyvenimo kokybės perspektyvą įtraukiami teigiami ir neigiami rodikliai. Neigiamiems rodikliams mažėjant gyvenimo kokybės indeksas didėja ir atvirkščiai.

Gyvenimo kokybės indekso trūkumas, kad visi agreguoti rodikliai paslepia problemas tam tikrose ūkio sektoriuose. Pasikeitus sąlygoms, tampa sudėtinga papildyti rodiklius naujais rodikliais, ypač tais, kurie matuojami skirtingais mato vienetais. Todėl daugelis mokslininkų, dirbančių darnaus vystymosi srityje, laikosi nuostatos, kad negali būti apskaičiuotas vienintelis darnaus vystymosi indeksas, o reikalingas rodiklių kompleksas, atspindintis visus darnaus vystymosi aspektus.

Darnumo vertinimo metodikas galima sugrupuoti į tokias keturias pagrindines grupes (Ness et al., 2007):

- rodikliai;
- darnumo vertinimo instrumentai produktų (gamybos būdų) lygmenyje;
- darnumo vertinimo instrumentai projektų lygmenyje;
- darnumo vertinimo instrumentai ekonomikos sektorių ir šalies lygmenyse.

Šiuos visus instrumentus dar galima sugrupuoti pagal jų padengiamas darnaus vystymosi dimensijas (aplinkosauginę, socialinę, ekonominę), integruotus bei apimančius visas darnaus vystymosi dimensijas.

Yra sukurta ir daugiau įvairių darnaus vystymosi sisteminimo modelių: „Poveikis – būklė – atsakas“ parodo sąveiką tarp žmogaus veiklos ir aplinkos būklės, tačiau neatsižvelgia į laiko veiksnį. „Informacijos srautų“ modelis pabrėžia ilgalaikius darnumo aspektus, bet neapima „atsako“ rodiklių. „Sisteminio požiūrio“ modelis akcentuoja silpniausias subsistemų grandis, įtakančias visos sistemos gyvybingumą, tačiau sunku objektyviai išskirti vieną tinkamiausią rodiklį, atspindintį kiekvienos subsistemos pagrindinį orientyrą. „H. Daly'o trikampio“ modelis parodo ryšius tarp pirminių išteklių, žmonių veiklos ir jų gerovės, tačiau šis modelis sunkiai taikomas praktikoje.

Tikslų, rodiklių ir užduočių pasirinkimo procesas ir metodai yra glaudžiai susiję su efektyvumu įgyvendinant pirminius uždavinius (sprendimų priėmimas ir valdymas, visuomenės dalyvavimas ir susitarimo siekimas, analizė ir tyrimai). Šiuos rodiklių kūrimo procesus ir metodus galima apibūdinti trimis požymiais – *prieinamumo (salience)*, *patikimumo (credibility)* ir *pagrįstumo (legitimacy)*. *Prieinamumas* reiškia matavimo sistemos aktualumą sprendimų priėmėjams, *patikimumas* reiškia mokslinį ir techninį matavimo sistemos tinkamumą, o *pagrįstumas* reiškia, kad matavimo sistemos rezultatai pateikti atsižvelgiant į skirtingas suinteresuotųjų šalių vertybes ir įsitikinimus (žr. 1 priedą).

Darnaus vystymosi vertinimo tikslas yra pateikti integruotų gamtos–visuomenės sistemų (pradedant globaliomis ir baigiant vietinėmis) įvertinimą ilgalaikiu ir trumpalaikiu požiūriu, kuris padėtų nustatyti, kokių veiksmų imtis ar nesiimti siekiant visuomenės darnumo (Ness et al., 2007).

Darnaus vystymosi vertinimas tampa sparčiai besivystančia sritimi. Instrumentų, taikytinų darnaus vystymosi vertinimui, skaičiai vis auga. Daugelis metodų ištobulėja, siūlydami geresnes taikymo rekomendacijas, duomenis ir situacijų analizės patirtį.

1.4. Rajono darnaus vystymosi valdymas

Daugiau kaip 20 metų rajonų savivaldybės stengiasi įgyvendinti darnaus vystymosi valdymo būdus. Per šį laikotarpį daugelis rajonų savivaldybių kūrė savo darnaus vystymosi rodiklių valdymo ir įgyvendinimo modelius. Šiuose modeliuose akcentuojami įvairūs aspektai: kaip apibūdinti darnų rajoną (vizija), kaip tinkamai nustatyti, kur šiuo metu esate (esama situacija), kur link judėti (tikslai ir uždaviniai), kaip valdyti procesą, siekiant pasiekti tuos tikslus (veiksmai), kaip stebėti ir vertinti procesą (rodikliai). Savivaldybės, esančios tarpinėje grandyje, vaidina labai svarbų vaidmenį. Savivaldybės kuria aplinką, kurioje gyvena žmonės. Savivaldybės turi įgyvendinti pokyčius ir sukurti teisinę sistemą, kurioje galima darni gyvensena. Savivaldybės kasdien bendrauja ir yra arčiausiai gyventojų, verslo, mokyklų, nevyriausybinių organizacijų. Daugeliu atvejų savivaldybės vaidina svarbiausią ir pagrindinį vaidmenį planavimo ir valdymo procese, t.y. gali rengti ilgalaikius strateginius planus, kurie yra darnaus vystymosi valdymo pagrindas.

Valdymas - tai politinės, ekonominės, socialinės, aplinkosauginės ir administracinės valdžios vykdymas įvairiuose šalies reikaluose ir visuose lygiuose, apimantis institucijas, mechanizmus ir procesus, kurių dėka gyventojai (piliečiai) ir jų grupės išreiškia savo interesus, realizuoja savo teises, vykdo įsipareigojimus ir tarpininkauja esant nuomonių skirtumams. Čia svarbūs du momentai (The global campaign for good urban governance, 2000): *pirmiausia*, valdymas - tai ne tas pats kas valdžia. Pats valdymo konceptas aiškina, kad įtaka egzistuoja tiek viduje, tiek ir išorėje formalios valdžios bei valdymo institucijų. Dauguma valdymo formuluočių apima valdžią, privatų sektorių bei piliečių visuomenę.; *antra*, valdymas reiškia procesą, apimantį sprendimus, kurie priimami remiantis sudėtingais įvairių veikėjų, kurių prioritetai pakankamai skirtingi, santykiais.

Analizuojant darnaus vystymosi planavimą, svarbu suvokti jo vietą strateginio valdymo procese. Strateginis valdymas yra nuolatinis, dinaminis ir nuoseklus procesas, kuriuo remdamasi organizacija laiku reaguoja į išorinės aplinkos pokyčius ir efektyviai išnaudoja savo turimą potencialą. O planavimas bendriausia reikšme yra valdymo ciklo funkcija, kurios realizacijos rezultate apibrėžiami organizacijos tikslai ir nusakomi veiksmai bei priemonės tiems tikslams įgyvendinti. Planavimas ir kitos valdymo ciklo funkcijos (organizavimas (vykdytojų parinkimas, funkcijų delegavimas, grupių sudarymas ir kt.), vadovavimas (motyvacija, komandavimas,

komunikacijos ir t.t.), kontrolė (plano vykdymo matavimas, nukrypimų nustatymas, plano koregavimas ir t.t.) sudaro uždara valdymo ciklą.

Svarbiausia rajono darnaus vystymosi valdymo funkcija yra parengti ir priimti sprendimus, t.y. numatyti ir pasirinkti, ką ir kokiais būdais reikia daryti, kad būtų įgyvendintas užsibrėžtas tikslas ir išspręsta iškylusios problemos (Puškorius, 2002). Tačiau kokioms sąlygoms esant gali būti pasiektas darnumas? Šios sąlygos turi būti apibrėžtos aiškiai ir suprantamai, kad galėtų būti valdomos visuomenėje.

Čiegis (2003) išskiria tokius visuomenės darnaus vystymosi rodiklių valdymo būdus:

- *kompleksiškumo* būdas, kuris reikalauja darnų vystymąsi nagrinėti kaip keturių sistemų – ekologinės, ekonominės, socialinės ir institucinės – sąveiką;
- *bendruomeniškumo* būdas, nes norint užtikrinti socialiai stabilią plėtrą šiuolaikinėje visuomenėje būtina ir toliau skatinti kuo platesnį visų žmonių dalyvavimą priimant sprendimus;
- *prevencijos* būdas reikalauja saikingai naudoti išteklius norint garantuotai apsisaugoti nuo dabartinės veiklos potencialių katastrofiškų efektų ateityje;
- *holistinio mąstymo* būdas, kai sprendžiant sudėtingą darnaus vystymosi problemą, būtina atsižvelgti į kiekvieną problemą sąlygojantį veiksnį;
- *subordinacijos* būdas teigia, kad instituciniai sprendimai turi būti priimami galimai žemiausiame lygmenyje;
- *planavimo* būdas, kuriuo remiantis visuomenės darnaus vystymosi įgyvendinimo procesas turi būti planuojamas, panaudojant „Vietos darbotvarkę 21“ (angl. *Local Agenda 21*) kaip vieną iš galimų planavimo stadijų;
- *pelningumo* būdas, nes įmonės ir ūkinės organizacijos galiausiai turi suprasti, kad verslas ir aplinka turi padėti vienas kitam, o ne riboti ir trukdyti.

Kaip teigia Bagdzevičienė (2001), kai kuriais atvejais rajonai ir rajoninės institucijos tėra rajonu lygiu „ištiestos valstybės rankos“. Sprendžiant rajonų darnaus vystymosi valdymo problemą, vietoje valdžios siūloma darnaus valdymo koncepcija. Valdymas įgalina pačius rajonus organizuoti ekonominę, aplinkosauginę, socialinę ir politinę integraciją. Savaimė suprantama, kad priklausomais nuo valdžios decentralizavimo laipsnio, taip pat specifinių šalies sąlygų, kurias suformuoja ir istorinės sąlygos, valdymo tradicijos, skiriasi ir rajoninis darnaus vystymosi įgyvendinimo modelis.

Lietuvos rajonai turi nevienodas plėtojimosi galimybes dėl ekonominių, aplinkosauginių ir socialinių skirtumų. Tam tikri rajonai yra atsilikę dėl įvairių priežasčių: istorinių aplinkybių, nepalankios geografinės padėties, pramonės nuosmukio, rinkos konjunktūros pokyčių ir panašiai. Tačiau jie visi susiduria su panašiomis (nors iš skirtingo masto) problemomis: nepakankamai išvystyta fizinė (bazinė) infrastruktūra (transportas, vandens tiekimas ir kanalizacija, aplinkos

apsaugos priemonės); menkas mokslinių tyrimų ir naujų technologijų plėtojimas; finansinių lėšų trūkumas; aukštos kvalifikacijos darbo jėgos trūkumas; didelė gyventojų pajamų diferenciacija ir kt.

Mokslinėje literatūroje *rajonų plėtra* apibūdinama, kaip bendruomenės gyvenimo socialinio, ekonominio, sveikatos apsaugos, technologijos, aplinkosaugos, kultūros ir rekreacijos aspektų vystymą tam tikroje teritorijoje. Rajonų plėtros valdymas turi būti paremtas jų potencialo (galinčio būti konkurencinio pranašumo šaltiniu) reprodukcija ir nukreiptas į gyvenimo lygio bei kokybės gerinimą. Tačiau *rajono plėtra* apima ne tik tradicinę ekonominę politiką tam tikroje teritorijoje, bet ir socioekonominį procesą, organizuojamą specifiniame politiniame ir kultūriniame kontekste.

Dabartinėje Lietuvos rajonų vadybos analizėje būtina akcentuoti tokius procesus (Dubinas, 2005, Vaitekūnas, 2001):

1. Lietuvai įstojus į ES, iš esmės pasikeitė teisinė rajonų vadybos bazė, t. y. Europos Komisijos ir kitų centrinių ES organizacijų teisinės normos (sutartys, direktyvos, reglamentai) tapo pagrindiniais instrumentais, kuriais tenka vadovautis, projektuojant vietos savivaldos veiklą pagal istorinius / etninius ir administracinės veiklos tobulinimo požymius.

2. Ypač išaugo apskričių viršininkų, miestų merų ir rajonų atitinkamų įstaigų vaidmuo analizuojant jiems pavaldžių teritorijų socialinę-ekonominę-aplinkosauginę raidą.

3. Būtina peržiūrėti ir supaprastinti Lietuvos Respublikos administracinių vienetų struktūrą, kad, viena vertus, savivaldos organizavimas būtų mažiau biurokratizuotas ir efektyvesnis, nes taip savivaldos vadybai reikėtų skirti mažiau mokesčių mokėtojų pinigų, kita vertus, sistema būtų operatyvesnė, t. y. be dirbtinių prieštaravimų tarp apskričių viršininkų ir vietos savivaldos vykdomųjų institucijų būtų sprendžiami atitinkamų Lietuvos geografinių vietovių plėtros klausimai.

Mokslininkai išskiria šiuos pagrindinius darnaus rajono vystymosi valdymo principus: subalansuoto vadovavimo, politikos integracijos, ekologinio sisteminio mąstymo, kooperacijos ir bendradarbiavimo. Šiuos principus galima realizuoti: įvertinant gamtinės aplinkos išteklius, nustatant jos galimybes priimti atliekas; ūkinę veiklą suderinant su gamtinės aplinkos ribojimais, gaunant didžiausią naudą iš sunaudotų išteklių ar susidariusių atliekų; gaunant didžiausios socialinės naudos iš ekonominės veiklos ir t.t. Svarbiausia visus rajono esančius veiksnius suderinti tarpusavyje.

2. TYRIMO METODOLOGIJA IR ORGANIZAVIMAS

Tyrimo duomenys buvo apdoroti statistiniais metodais naudojant MS Word ir MS Excel programinius paketus.

Tyrimo tikslas – įvertinti rajono būklę darnaus vystymosi kontekste.

Šiam tikslui pasiekti, reikės atlikti šiuos *uždavinius*:

- Nustatyti darnaus vystymosi vertinimo rodiklius.
- Atlikti Ukmergės rajono būklės darnaus vystymosi kontekste vertinimą.
- Atlikti Lietuvos ir Ukmergės rajono būklės darnaus vystymosi kontekste lyginamąją analizę.
- Identifikuoti Ukmergės rajono darnaus vystymosi kryptingumą ir numatyti jų sprendimo būdus.
- Pateikti išvadas ir rekomendacijas.

Tyrimo vyko keliais etapais:

1. Atliekant tyrimą buvo sudarytas *darnaus vystymosi rodiklių sąrašas* (žr. 1 priedą). Rodiklių komplektas ekonominei, socialinei ir aplinkos būklei atspindėti buvo sudarytas, remiantis Pasaulio banko¹, Darnaus vystymosi komisijos², JAV organizuotos darbo grupės³ bei Nacionalinės darnaus vystymosi strategijos siūlomais rodiklių komplektais šalies darniam vystymuisi vertinti.
2. Atliekant tyrimą buvo pasirinktas *ekspertų metodas*, siekiant pateikti Ukmergės rajonui darnaus vystymosi aktualiausius ir reikšmingiausius ekonominius, socialinius ir aplinkosauginius rodiklius. Šiam tyrimui buvo pasirinkti ekspertai, kurie turi ne mažesnę kaip dešimt metų vadybinio darbo patirtį ir yra atsakingi už darnų rajono vystymą (žr. 3 lentelė). Anketinė apklausa vykdyta nepažeidžiant ekspertų teisių ir laikantis etikos principų, nes: ekspertai dalyvauti tyrime sutiko savanoriškai (nepažeistos nei vieno teisės į laisvanoriškumą); buvo garantuojamas konfidencialumas (ekspertai buvo informuojami, kad dalyvavimas tyrime ir teikiama informacija nebus panaudojama prieš juos ateityje); tiriamieji buvo supažindinti su tyrimo turiniu ir tikslu; buvo informuoti apie domenų

¹ Segnestam L. Indicators of Environment and Sustainable Development: Theories and Practical Experience. – Washington D.C. December. 2002. – 12p.
([http://Inweb18.worldbank.org/ESSD/essdext.nsf/44DocByUnid/B5EB600096D0DC4385256CC30071EF09/\\$FILE/IndicatorsofEnvironmentandSustainableDevelopment2003.pdf](http://Inweb18.worldbank.org/ESSD/essdext.nsf/44DocByUnid/B5EB600096D0DC4385256CC30071EF09/$FILE/IndicatorsofEnvironmentandSustainableDevelopment2003.pdf))

² Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies. - 24 p.
(<http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/indisd/indisd-mg2001.pdf>)

³ Sustainable Development Indicators. A Progress Report Prepared by the U.S. Interagency Working Group on Sustainable Development Indicators. – Washington D.C. December. 1998.
(<http://www.sdi.gov/lpBin22/lpext.dll/Folder1/Infobase7/1?fn=main-j.htm&f=templates&2.0>)

rinkimo metodus (anketos naudojimą, bei koku būdu bus pateikti bendrieji tyrimo duomenys); buvo laikomasi teisingumo, teisės į privatumą, konfidencialumo užtikrinimo, geranoriškumo, teisės gauti tikslią informaciją principu.

3 lentelė.

Informacija apie ekspertus

Ekspertų tipai	Organizacija	Pareigos	Veiklos sritys	Išsilavinimas
15 metų vadybinio darbo patirtis	Ukmergės rajono savivaldybė	Meras	Atlieka su tarybos posėdžių organizavimu susijusias funkcijas, kontroliuoja ir prižiūri savivaldybės viešojo administravimo institucijų bei įstaigų ir įmonių vadovų veiklą, kaip jie įgyvendina įstatymus, Vyriausybės ir savivaldybės tarybos sprendimus	Aukštasis
	Ukmergės rajono savivaldybė	Mero pavaduotojas	Koordinuoja savivaldybės Tarybos komitetų veiklą: aplinkos kokybės gerinimas ir aplinkos apsauga, šilumos ir geriamojo vandens tiekimas bei nuotekų surinkimo ir valymo organizavimas, socialinių paslaugų teikimas ir kt. Taip pat nagrinėja fizinių ir juridinių asmenų prašymus ir skundus, pagal nustatytas veiklos sritis inicijuoja sprendimų priėmimą, dalyvauja juos įgyvendinant, atlieka kitas savivaldybės Tarybos pavestas funkcijas.	Aukštasis
10 metų vadybinio darbo patirtis	Ukmergės rajono savivaldybė	Architektūros ir teritorijų planavimo skyriaus vedėjas	Atsako už skyriui pavestų uždavinių ir funkcijų vykdymą, užtikrina, kad būtų laikomasi įstatymų, vykdomi rajono tarybos sprendimai, mero potvarkiai, savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymai.	Aukštasis
	Ukmergės rajono savivaldybė	Investicijų ir užsienio ryšių skyriaus vedėja	Formuoja investicijų politiką, investicijų pritraukimą ir skatinimą, palankios investicinės aplinkos vidaus ir užsienio investuotojams sąlygas. Skatina tarptautinį bendradarbiavimą, formuojant Ukmergės rajono savivaldybės užsienio politikos strategijos kryptis.	Aukštasis
	Vilniaus teritorinės darbo biržos Ukmergės skyrius	Direktorius	Įgyvendina ir organizuoja Darbo biržos kasmet nustatytus darbo rinkos politikos tikslus ir uždavinius, įgyvendinant užimtumo rėmimo politikos priemones bedarbiams bei kitiems ieškantiems darbo asmenims; užtikrina Ukmergės darbo biržos valdymą ir veiklos organizavimą, uždavinių ir funkcijų įgyvendinimą.	Aukštasis
	Valstybinio socialinio draudimo fondo valdybos prie SADM Ukmergės skyrius	Direktorius	Atsako už skyriaus renkamas valstybinio socialinio draudimo įmokas ir jų išieškojimą, tvarko apdraustųjų įskaitą, kontroliuoja laikinojo nedarbingumo nustatymo teisėtumą ir pagrįstumą bei atsako, kad teisingai ir laiku būtų skiriamos ir išmokamos pensijos, pašalpos bei kitos išmokos.	Aukštasis
	Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento Ukmergės r. agentūra	Skyriaus vedėjas	Organizuoja Ukmergės rajono aplinkos apsaugos programų rengimą ir įgyvendinimą, užtikrinant aplinkos kokybės gerinimą ir apsaugą savivaldybės teritorijoje, organizuoti skyriaus veiklą.	Aukštasis

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

3. Įvertinti Ukmergės rajono būklę darnaus vystymosi srityje, ekspertų buvo *sudarytas 18 rodiklių kompleksas*. Visi ekspertų atrinkti rodikliai nurodyti 4 lentelėje. Dauguma siūlomų rodiklių netiko rajonui dėl jam būdingų ypatumų, 7 ekspertai tyrimui atrinko pačius

aktualiausius ir reikšmingiausius Ukmergės rajonui rodiklius. Taip pat rodiklių skaičius sumažėjo dėl duomenų stokos, be to, jie turėjo atitikti Gyvenimo kokybės indekso metodinį reikalavimą – galimybę būti pakeičiamais į lygį tenkantį 10000 gyventojų, tačiau ne su visais rodikliais tai įmanoma padaryti (pvz.: minimalus darbo užmokestis, infliacijos lygis ir t.t.) arba kiti rodiklių dydžiai tampa labai mažai reikšmingi. Kaip matyti 4 lentelėje, rodiklių komplektą sudaro 6 rodikliai ekonominei, 6 – socialinei sferai ir 6 – aplinkai.

4 lentelė.

Rodiklių komplektas, įvertinantys Ukmergės rajono būklę darnaus vystymosi srityje

<i>Kategorija</i>	<i>Rodikliai</i>
EKONOMINIAI	
Ekonominė veikla	1. Bendras vidaus produktas
Finansinė būklė	2. Savivaldybės biudžeto skola
Investicijos	3. Tiesioginės užsienio investicijos
Prekyba	4. Prekybos ir maitinimo įstaigų apyvarta (be PVM) tenkanti vienam gyventojui
Skurdas	5. Skurstančių gyventojų skaičius
	6. Bedarbių skaičius bendroje darbo jėgoje
SOCIALINIAI	
Būstas	1. Šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičius
Gyventojai	2. Natūralus gyventojų prieaugis
	3. Vaikų gyvenančių socialinės rizikos šeimose skaičius
Saugumas	4. Užregistruotų nusikaltimų skaičius
Sveikata	5. Gyventojų sergančių piktybiniais navikais skaičius
Švietimas	6. Moksleivių ir studentų skaičius
APLINKOS	
Aplinkos apsauga	1. Susidariusių atliekų kiekis
Miškininkystė	2. Valstybinių miškų iškirtimo plotas
Oro kokybė	3. Išmestų į atmosferą teršalų kiekis
Saugomos teritorijos	4. Saugomų gamtos teritorijų plotas
Vandens kokybė	5. Išleistų užterštų nuotekų į paviršutinius vandenis kiekis
Žuvininkystė	6. Žuvies sugavimo kiekis

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Kiekvienai sferai priklausančius rodiklius, jų pasirinkimo aktualumą rajono darnaus vystymosi vertinimui bei jų reikšmių kitimo tendencijas rajone aptariama plačiau atliekant tyrimą.

4. Darbe buvo naudota *statistinių duomenų analizė* iš Statistikos departamento prie LRV, Ukmergės rajono savivaldybės, Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento Ukmergės rajono agentūros ir Ukmergės darbo biržos internetinių svetainių.
5. Atliekant Ukmergės rajono būklės rodiklių analizę, įvertinant rajono darnaus vystymosi kryptingumą, buvo atlikta visų trijų dimensijų komplekto analizė. Sudėtinga buvo įvertinti rajono vystymasi darnaus vystymosi kontekste, nes šioje srityje nėra parengta visuomenei lengvai prieinamų išsamių darnaus vystymosi ataskaitų bei mažai prieinamos informacinės medžiagos šiuo klausimu. Buvo išanalizuotos praktikoje naudojamas darnaus vystymosi vertinimo metodikos ir jų ypatumai (pvz.: „Poveikis – būklė – atsakas” parodo sąveiką tarp

žmogaus veiklos ir aplinkos būklės, tačiau neatsižvelgia į laiko veiksnį; “Informacijos srautų” modelis pabrėžia ilgalaikius darnumo aspektus, bet neapima “atsako” rodiklių; “Sisteminio požiūrio” modelis akcentuoja silpniausias subsystemų grandis, įtakančias visos sistemos gyvybingumą, tačiau sunku objektyviai išskirti vieną tinkamiausią rodiklį, atspindintį kiekvienos subsystemos pagrindinį orientyrą; “H. Daly’o trikampio” modelis parodo ryšius tarp pirminių išteklių, žmonių veiklos ir jų gerovės, tačiau šis modelis sunkiai taikomas praktikoje). Ši apžvalga padėjo apsispręsti pasirenkant tinkamiausią rajono darnaus vystymosi vertinimo būdą - *Gyvenimo kokybės indekso metodiką*. Gyvenimo kokybės indekso metodika yra priimtinausia tiriant rajono darnų vystymąsi, nes:

- apima visas darnaus vystymosi dimensijas (ekonomiką, visuomenę ir aplinką);
- nėra griežtai reglamentuoti pirminiai rodikliai ir jų skaičius, todėl yra galimybė pasirinkti aktualiausių rajonui rodiklių bloką;
- galima pasirinkti įvairų darnaus vystymosi vertinimo laikotarpį;
- nesudėtinga skaičiavimo metodika, todėl lengva taikyti praktikoje.

Ukmergės rajono darnaus vystymosi vertinimui buvo pasirinkta Gyvenimo kokybės indekso metodika išskiriant į tris blokus: ekonominį, socialinį ir aplinkos. Kiekvieno bloko būklei vertinti buvo pasirinktas vienodas rodiklių skaičius, nes visi blokai yra vienodai svarbūs darniam vystymuisi. Tačiau rodiklių skaičiaus pasirinkimo principai yra diskutuoti ir ginčytini, todėl reikalauja papildomų mokslinių tyrimų. Siūlomas rajono vystymasis darnaus vystymosi srityje vertinimo modelis gali būti ateityje tobulinamas: įvedant svorio koeficientus, parenkant rodiklių kiekius ar kitus rodiklius, jų nevienodą skaičių ekonominei, socialinei ir aplinkos būklei atspindėti ir t.t..

6. Atlikta Lietuvos ir Ukmergės rajono darnaus vystymosi rodiklių *lyginamoji analizė*. Pasirinkti rodikliai buvo lyginami įvairiais aspektais, pavyzdžiui, pagal bendrą vidaus produktą, tiesiogines užsienio investicijas ir t.t.;
7. Konkrečios situacijos plačiau buvo analizuojamos remiantis ekspertų suteikta informacija gauta *interviu* metu. (Interviu (angl. interview – pokalbis) – socialinės psichologinės informacijos gavimas žodine apklausa, naudojama siekiant sukurti darbines hipotezes, dominančias tyrėją, norint papildyti ar patikslinti duomenis, gautus kitais tyrimo metodais, ar panaudoti kaip pagrindinį duomenų rinkimo būdą (Tarptautinių žodžių žodynas)).
8. Gauti rezultatai pristatyti ekspertams, kurie įvertino rajono būklę ir pasiūlė kryptingus darnaus vystymosi sprendimo būdus.

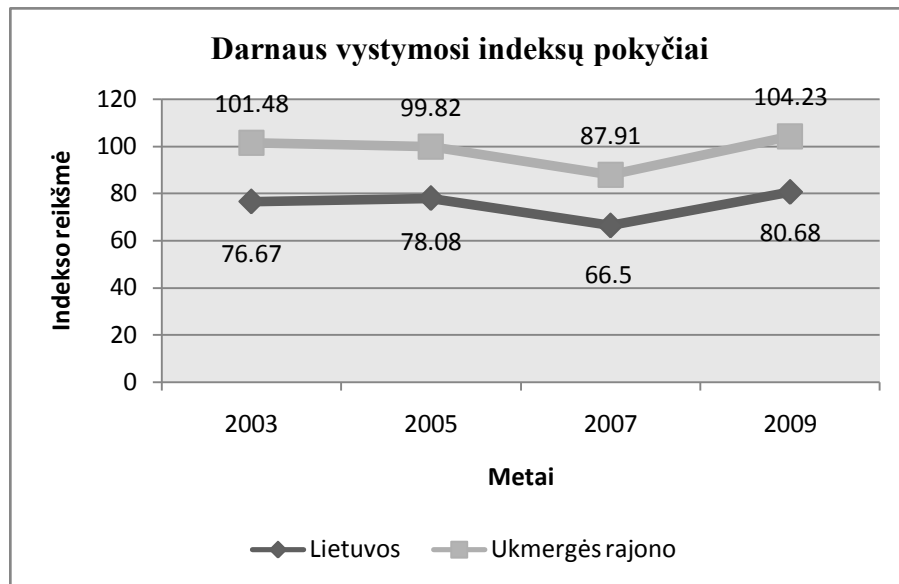
3. UKMERGĖS RAJONO BŪKLĖS VERTINIMAS DARNAUS VYSTYMOSI KONTEKSTE

Atliekant Ukmergės rajono darnaus vystymosi būklės analizę buvo naudotasi Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės, Ukmergės rajono savivaldybės, Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento Ukmergės rajono agentūros ir Ukmergės darbo biržos 2000-2009 m. metiniais rodikliais, nes ne visiems pasirinktiems rodikliams buvo galima rasti ankstesnių ar vėlesnių metų duomenų. Pritaikius Gyvenimo kokybės indekso (GKI) skaičiavimo metodiką, ir ekspertų interviu metu, baziniais metais buvo pasirinkta 2000 metai, nes 1999 m. Lietuvos ūkiui buvo ištikusi trumpalaikė depresija dėl Rusijos ūkio krizės, o nuo 2000 metų šalies ekonomika pradėjo sparčiai augti. Vadinas, 2000 metai – tai lūžio metai, pereinant iš ekonominio nuosmukio į pakilimo stadiją. Pasirinkus 2000 m. baziniai tyrimo metais, interviu metu daugumos ekspertų nuomonė sutapo, kad Ukmergės rajono darnaus vystymosi rodiklių tyrimo vertinimą atlikti, lyginant su Lietuvos 2003, 2005, 2007 ir 2009 metų rodikliais.

Dėl duomenų stokos buvo sunku paskaičiuoti kiekvieno rodiklio svertinį indeksą, todėl buvo pasirinktas lygių bazinių svorių indekso metodas, t.y. bazinių metų indeksas lygiomis dalimis buvo paskirstytas kiekvienam iš trijų blokų, kuriuose vėl vienodu svoriu buvo įvertinti visi rodikliai. Buvo daroma prielaida, kad baziniai darnųjį vystymąsi reprezentuojantys rodikliai yra lygiaverčiai. Buvo norima, kad kiekvienas darnaus vystymosi aspektas turėtų vienodą įtaką darnaus vystymosi indeksui, todėl buvo pasirinktas vienodas rodiklių skaičius ekonomikos, socialinę ir aplinkos būklę atspindėti. Taip pat įtraukti ir teigiamą, ir neigiamą poveikį darniam vystymuisi darantys rodikliai, atitinkamai jų reikšmę pridedant arba atimant iš bazinio indekso reikšmės. Ukmergės rajono darnaus vystymosi tempams įvertinti baziniais metais pasirinkti 2000 m., bazinių metų indeksas – 100, lygiomis dalimis (po 33,33) padalintas ekonominio, socialinio vystymosi ir aplinkos būklės indeksams.

Ukmergės rajono 2003, 2005, 2007 ir 2009 metų būklės darnaus vystymosi kontekste vertinimo rezultatai, gauti lyginat su 2000 metais, pagal Gyvenimo kokybės metodiką pateikti 2 priedo 3, 4, 5, 6 lentelėse, o Lietuvos 2003, 2005, 2007 ir 2009 metų darnaus vystymosi būklės vertinimo rezultatai, gauti lyginat su 2000 metais, pateikti 2 priedo 7, 8, 9, 10 lentelėse. Kaip matyti (žr. 9 pav.), Lietuvos ir Ukmergės rajono būklės darnaus vystymosi kontekste atspindintys indeksai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m. kito netolygiai dėl jų sudarančių ekonominių, socialinių ir aplinkos indeksų dydžio svyravimo.

Trumpas Ukmergės rajono pristatymas pateiktas 4 priede.



9 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono darnaus vystymosi indeksų pokyčiai 2003, 2005, 2007, 2009 m.

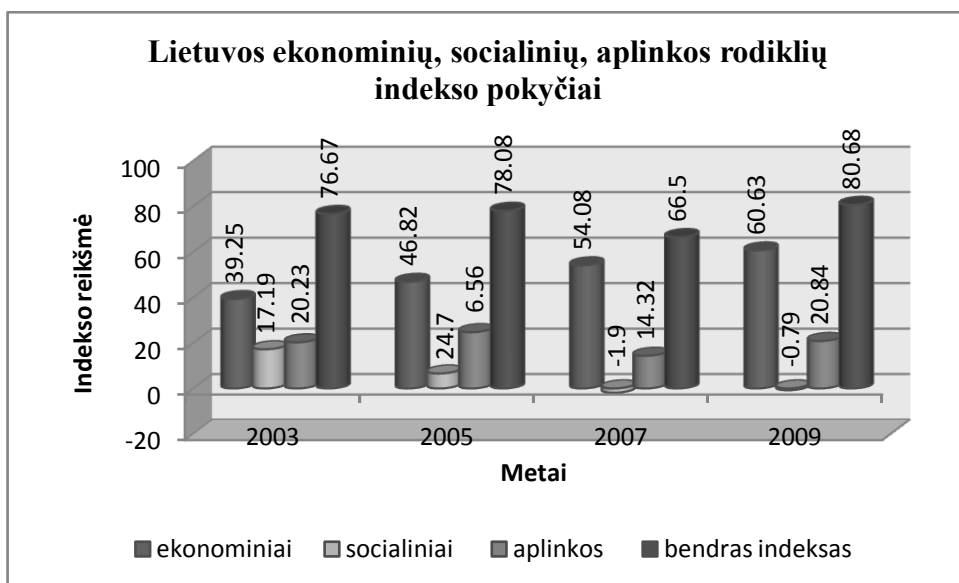
Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Lietuvos Statistikos departamento prie LRV, Ukmergės rajono savivaldybės, Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento Ukmergės rajono agentūros ir Ukmergės darbo biržos duomenimis

Gauti rezultatai parodė netolygias darnaus vystymosi tendencijas tiek Lietuvoje, tiek Ukmergės rajone, nes darnaus vystymosi indeksai kito netolygiai. Lietuvoje, bazinių metų indeksas (100) 2003 m. sumažėjo virš 23 proc., 2005 m. nežymiai padidėjo beveik 2 proc., tačiau 2007 m. sumažėjo beveik 15 proc., o 2009 m. išaugo virš 20 proc. ir buvo lygus 80,68 – tai buvo didžiausias indeksas per visą tyrimą laikotarpį. Ukmergės rajono būklė darnaus vystymosi kontekste buvo žymiai geresnė, nei Lietuvoje, nes indekso reikšmės buvo didesnės. Ukmergės rajono bazinių metų indeksas (100) 2003 m. padidėjo beveik 2 proc., 2005 m. nežymiai sumažėjo, kaip ir Lietuvoje, beveik 2 proc., tačiau 2007 m. sumažėjo beveik 12 proc., o 2009 m. išaugo beveik 19 proc. ir buvo lygus 104,23 – tai buvo taip pat didžiausias indeksas per visą tyrimą laikotarpį. Per tiriamąjį laikotarpį tiek Lietuvoje, tiek Ukmergėje žemiausia indekso reikšmė užfiksuota 2007 m., didžiausia - 2009 m. Galima teigti, kad Ukmergės rajono vystymasis per tiriamąjį laikotarpį nebuvo tolydus ir darnus, bet gauti darnaus vystymosi indeksai buvo aukštesni už šalies gautas indeksų reikšmes.

Darnus vystymasis įmanomas, kai vienu metu ir proporcingai derinami ekonominis, socialinis ir aplinkos sektoriai. Nukrypstant nuo šio kurso vystymais tampa nedarnus, gaunamas disbalansas. Kaip matyti, 10 pav. Lietuvos darnus vystymosi būklė netolydi, augant ekonomikai, blogėja aplinkos būklė ir vyksta darnaus vystymosi disbalansas.

Lietuvos darnaus vystymosi indeksas 2003, 2005, 2007 ir 2007 m. buvo mažesnis nei 2000 m. Tam įtakos turėjo bendras socialinių (natūralaus gyventojų prieaugio sumažėjimas, šeimų, laukiančių valstybės paramos aprūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičiaus padidėjimas) ir

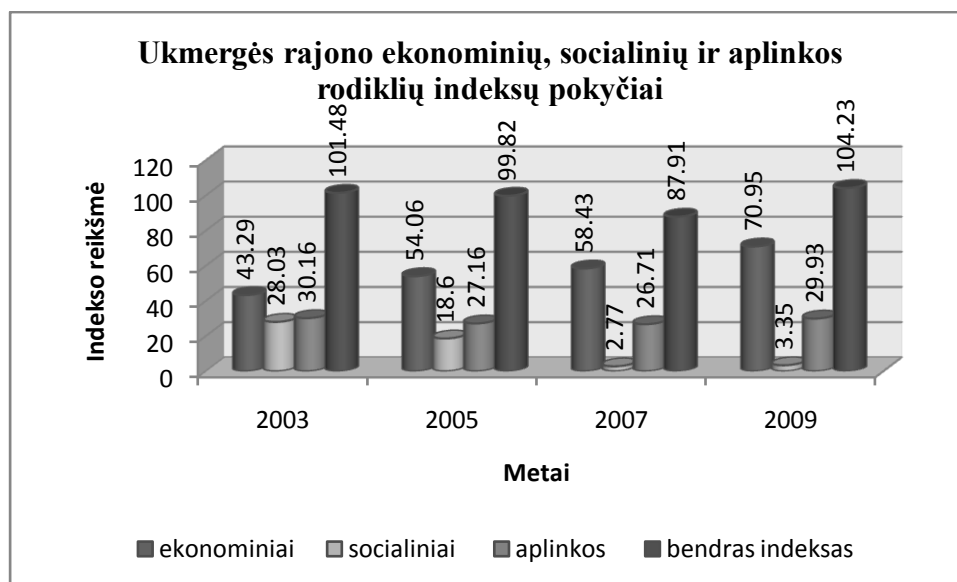
aplinkos (susidariusių atliekų ir žuvies sugavimo kiekio padidėjimas) indeksų sumažėjimas (žr. 4 priedas 7, 8, 9, 10 lenteles).



10 pav. Lietuvos darnaus vystymosi indeksų pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Lietuvos Statistikos departamento prie LRV, Ukmergės rajono savivaldybės, Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento Ukmergės rajono agentūros ir Ukmergės darbo biržos duomenimis

Kaip matyti, 11 pav. Ukmergės rajono būklė darnus vystymosi kontekste yra netolydi, taip pat augant ekonomikai, blogėja aplinkos būklė ir vyksta darnaus vystymosi disbalansas.



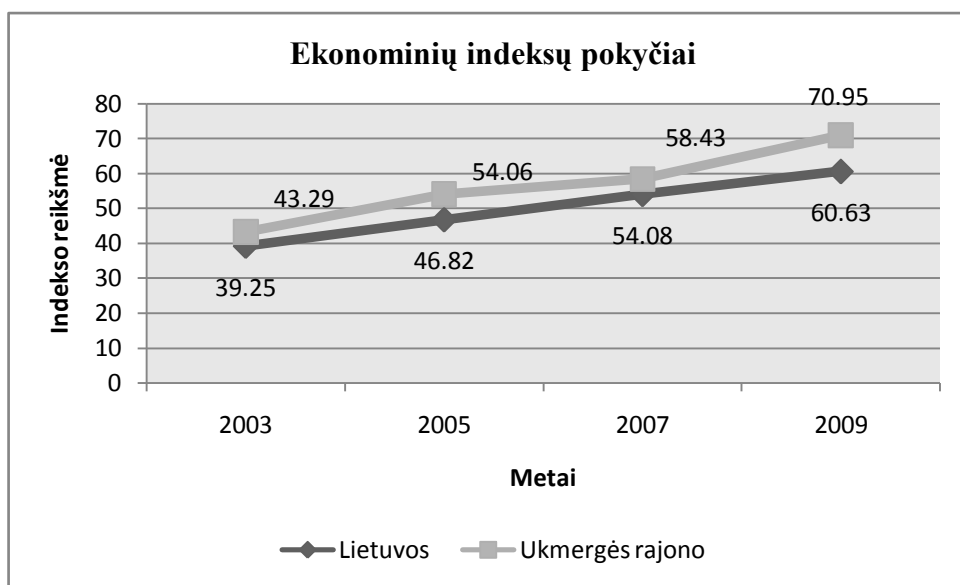
11 pav. Ukmergės rajono darnaus vystymosi indeksų pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Lietuvos Statistikos departamento prie LRV, Ukmergės rajono savivaldybės, Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento Ukmergės rajono agentūros ir Ukmergės darbo biržos duomenimis

Ukmergės rajono darnaus vystymosi indeksas 2003 m. nežymiai išaugo, t.y. apie 2 proc., palyginus su 2000 m. ir sudarė 101,48. Šį augimą lėmė ekonominio indekso padidėjimas, kurį labiausiai įtakojo tiesioginių užsienio investicijų ir prekybos ir maitinimo įstaigų apyvartos (be

PVM) išaugimas (žr. 4 priedo 3 lentelę). 2005 metų Ukmergės rajono darnaus vystymosi indeksas nežymiai sumažėjo apie 0,4 proc., palyginus su 2003 m., ir sudarė 99,82. Tam įtakos turėjo bendras socialinių ir aplinkos rodiklių indeksų sumažėjimas, kuriuos labiausiai įtakėjo šeimų, laukiančių valstybės paramos aprūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičiaus ir išmestų į atmosferą teršalų kiekio padidėjimas. (žr. 4 priedas 4 lentelę). 2007 metų Ukmergės rajono darnaus vystymosi indeksas sumažėjo apie 11,93 proc., palyginus su 2005 m., ir sudarė 87,91. Tam įtakos turėjo bendras socialinių ir aplinkos rodiklių indeksų sumažėjimas, kuriuos labiausiai įtakėjo šeimų, laukiančių valstybės paramos aprūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičiaus ir susidariusių atliekų kiekio padidėjimas (žr. 4 priedas 5 lentelę). 2009 metų Ukmergės rajono darnaus vystymosi indeksas išaugo virš 20 proc., palyginus su 2007 m. ir sudarė 104,23. Šį augimą lėmė ekonominio, indekso padidėjimas, kuriuos labiausiai įtakėjo tiesioginių užsienio investicijų bei prekybos ir maitinimo įstaigų apyvartos (be PVM) išaugimas (žr. 4 priedo 5 lentelę).

Teigti, kad 2003-2009 m. tiek Lietuva, tiek Ukmergės rajonas vystėsi darniai, būtų prieštaringa, nes darnaus vystymosi koncepciją sudarantys komponentai nebuvo lygiaverčiai. Spartus ekonominis augimas vyko aplinkos būklės ir socialinio vystymosi kaina.



12 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono ekonominių indeksų pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Lietuvos Statistikos departamento prie LRV, Ukmergės rajono savivaldybės, Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento Ukmergės rajono agentūros ir Ukmergės darbo biržos duomenimis

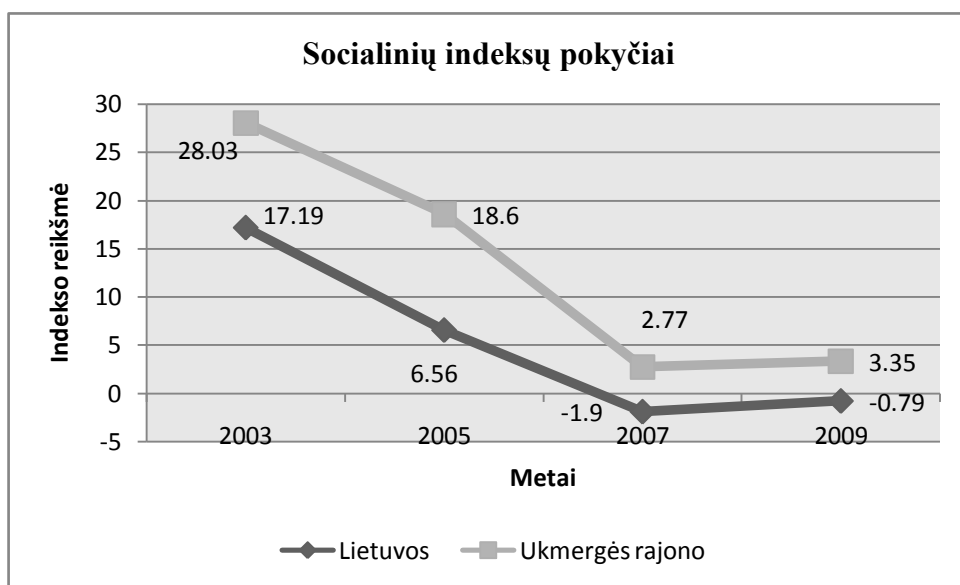
Siekiant įvertinti Lietuvos ir Ukmergės rajono ekonominių rodiklių vystymąsi darnaus vystymosi srityje, pirmiausia apžvelgiama jų kitimai. Kaip matyti (žr. 12 pav.) ekonominio vystymosi indeksas 2003-2009m. didėjo. Lietuvos bazinių metų indeksas (33,33) 2003 m. išaugo beveik 18 proc., 2005m. išaugo beveik 20 proc. ir buvo lygus 46,82, 2007 ir 2009 m. padidėjo atitinkamai

16 proc. ir 12 proc. Ukmergės rajono bazinių metų indeksas (33,33) 2003 m. išaugo beveik 30 proc., 2005m. išaugo beveik 25 proc. ir buvo lygus 54,06, 2007 ir 2009 m. padidėjo atitinkamai 10 proc. ir 21 proc.

Lietuvos ekonominio vystymosi indeksas tyriamu laikotarpiu padidėjo 1,5 karto, Ukmergės rajono - 2,13 karto. Spartų augimą lėmė kasmet didėjantis BVP, auganti prekybos ir maitinimo įstaigų apyvarta ir sparčiai didėjančios užsienio investicijos, kas kompensavo išaugusią savivaldybės biudžeto skolą.

Apibendrinus gautus duomenis, galima teigti, kad, didžiausias dėmesys Lietuvos ir Ukmergės rajono ekonominių rodiklių vystymuisi darnaus vystymosi srityje, turi būti skiriamas savivaldybių biudžetų skolų dydžio mažinimui.

Siekiant įvertinti Lietuvos ir Ukmergės rajono socialinių rodiklių vystymąsi darnaus vystymosi srityje, pirmiausia apžvelgiama jų kitimai 13 paveiksle. Kaip matyti (žr. 13 pav.), Lietuvos socialinių rodiklių indeksas buvo žemiausias 2007 m. (-1,9), didžiausias - 2003 m. (17,19). Ukmergės rajono socialinių rodiklių indeksas buvo žemiausias taip pat 2007 m. (2,77), didžiausias - 2003 m. (28,03).



13 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono socialinių indeksų pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

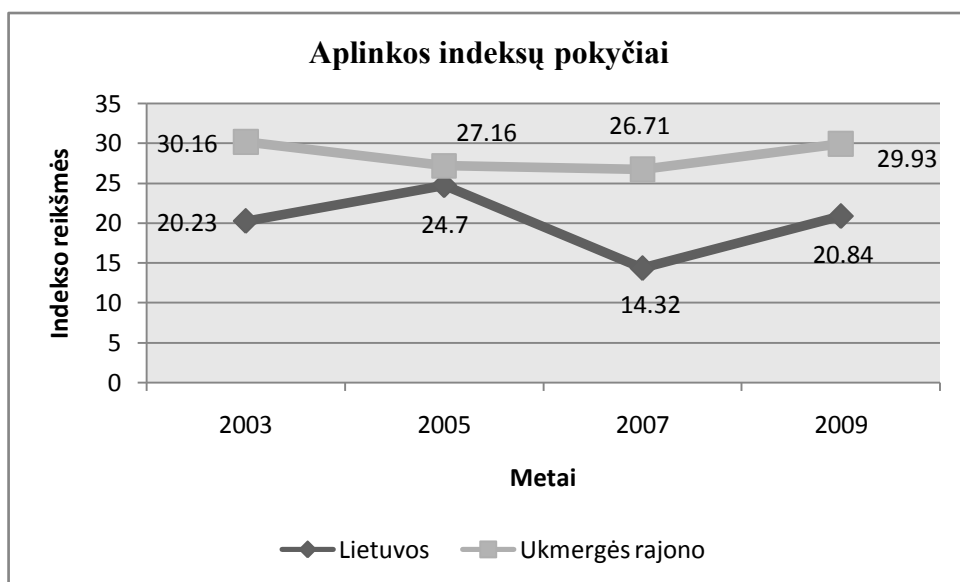
Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Lietuvos Statistikos departamento prie LRV, Ukmergės rajono savivaldybės, Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento Ukmergės rajono agentūros ir Ukmergės darbo biržos duomenimis

Kaip matyti (žr. 13 pav.) socialinio vystymosi indeksas 2003-2009m. mažėjo, tik žymiai intensyviau nei ekonominio vystymosi indeksas augo. Lietuvos bazinių metų indeksas (33,33) 2003 m. sumažėjo beveik 50 proc., 2005m. sumažėjo beveik 60 proc. ir buvo lygus 6,56, 2007 m. sumažėjo beveik 70 proc., o 2009 padidėjo beveik 60 proc. Ukmergės rajono bazinių metų indeksas (33,33) 2003 m. sumažėjo beveik 16 proc., 2005m. sumažėjo beveik 34 proc. ir buvo lygus 18,6, 2007 m. sumažėjo beveik 85 proc., o 2009 padidėjo beveik 21 proc.

Lietuvos socialinio vystymosi indeksas tyriamu laikotarpiu sumažėjo 42 kartus, Ukmergės rajono – beveik 10 kartų. Spartų mažėjimą lėmė kasmet didėjantis natūralaus gyventojų prieaugio mažėjimas ir šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičiaus didėjimas.

Apibendrinus gautus duomenis, galima teigti, kad, didžiausias dėmesys Lietuvos ir Ukmergės rajono socialinių rodiklių vystymasi darnaus vystymosi srityje, turi būti skiriamas šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičiaus mažinimui ir natūralus gyventojų prieaugio didinimui.

Siekiant įvertinti Lietuvos ir Ukmergės rajono aplinkos rodiklių vystymasi darnaus vystymosi srityje, pirmiausia apžvelgiama jų kitimai 14 paveiksle. Kaip matyti (žr. 14 pav.), Lietuvos aplinkos rodiklių indeksas buvo žemiausias 2007 m. (14,32), didžiausias - 2009 m. (20,84). Ukmergės rajono aplinkos rodiklių indeksas buvo žemiausias taip pat 2007 m. (26,71), didžiausias - 2009 m. (29,93).



14 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono aplinkos indeksų pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento Ukmergės rajono agentūros duomenimis

Kaip matyti (žr. 14 pav.) aplinkos vystymosi indeksas 2003-2009m buvo nestabilus. Lietuvos bazinių metų indeksas (33,33) 2003 m. sumažėjo beveik 40 proc., 2005m. padidėjo virš 22 proc. ir buvo lygus 24,7, 2007 m. vėl sumažėjo virš 42 proc., o 2009 padidėjo beveik 45 proc. Ukmergės rajono bazinių metų indeksas (33,33) 2003 m. sumažėjo beveik 10 proc., 2005m. padidėjo beveik 10 proc. ir buvo lygus 27,16, 2007 m. nežymiai sumažėjo beveik 2 proc., o 2009 padidėjo beveik 12 proc.

Lietuvos aplinkos vystymosi indeksas tyriamu laikotarpiu sumažėjo 42 kartus, Ukmergės rajono – beveik 10 kartų. Spartų mažėjimą lėmė kasmet didėjantis natūralaus gyventojų

prieaugio mažėjimas ir šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičiaus didėjimas.

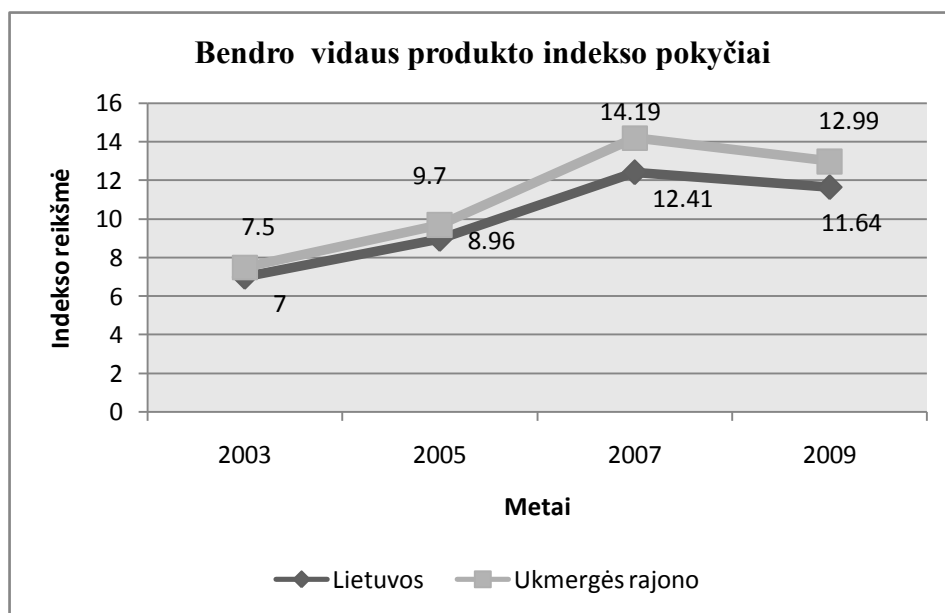
Lietuvos aplinkos vystymosi indeksas tyriamu laikotarpiu teigiamai įtakojo didėjantis saugomų gamtos teritorijų plotas ir mažėjantis išleistų užterštų nuotekų į paviršutinius vandenis kiekis. Kitų rodiklių didėjimas nebuvo toks intensyvus, o aplinkos būklės indekso vertę sumažino išaugę žuvies sugavimo ir susidariusiu atlieku kiekiai.

Apibendrinus gautus duomenis, galima teigti, kad, didžiausias dėmesys Lietuvos ir Ukmergės rajono aplinkos rodiklių vystymasi darnaus vystymosi srityje, turi būti skiriamas susidariusių atliekų kiekio ir žuvies sugavimo kiekio mažinimui.

Siekiant atlikti lyginamąją analizę Lietuvos ir Ukmergės rajono būklės, darnaus vystymosi kontekste, apžvelgiami ekonominiai, socialiniai ir aplinkos būklei atspindėti pasirinkti rodikliai bei jų aktualumas darniam vystymuisi.

Ekonominė būklė

1. Bendras vidaus produkto aktualumas darniam vystymuisi: Bendras vidaus produktas (BVP) yra universaliausias apibendrinantis ekonomikos vystymąsi rodiklis. Jis parodo ekonominės raidos pobūdį, jos tempus, ekonominio našumo apimtį, išteklių išsekvojimo lygį ir visuomenės gerovės kilimo galimybes bei tendencijas. Paskirstant bendrą produkcijos kiekį, tenkantį kiekvienam gyventojui, gali būti išmatuojamas individualus našumo lygis, prisidedantis prie vystymosi procesų. Nors šis rodiklis netiesiogiai vertina darnų vystymąsi, tačiau yra labai svarbus matuojant vieną iš jos aspektų – ekonominę būklę.

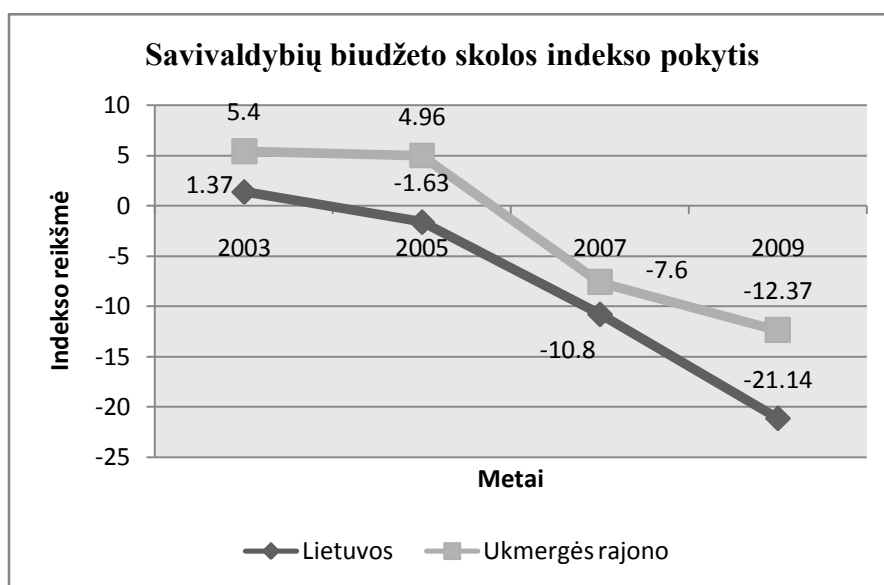


15 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono BVP indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.
Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Lietuvos Statistikos departamento prie LRV duomenimis

Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Tiek Lietuvos, tiek Ukmergės rajono 2003–2007 metais palaipsniui augo BVP indekso reikšmė, lyginant su 2000m. nuo 2003 m. iki 2007 m. išaugo apie 2 kartus (žr. 15 pav.) (kai bazinis dydis 5,55). Nemažą neigiamą poveikį Lietuvos ir Ukmergės rajono ekonomikos raidai padarė 2008-2010 m. Pasaulinė ekonominė krizė, kuri įtakojė 2009 metų BVP indekso sumažėjimą, lyginant su 2000 m. (kai bazinis dydis 5,55), Lietuvoje nuo 12,41 iki 11,64., Ukmergės rajone nuo 14,19 iki 12,99 (žr. 15 pav.). Ukmergės rajone šio indekso reikšmė yra aukštesnė nei Lietuvoje.

2. *Savivaldybių biudžeto skolos aktualumas darniam vystymuisi:* Darnaus vystymosi procesas yra nesustabdomas, kai veiklos našumo sukurtų pajamų pakanka skolai aptarnauti, t.y. sumokėti palūkanas už nesugrąžintą skolą. Protingai tvarkoma savivaldybės skola skatina ekonomikos plėtotę, t.y. paskolą būtina investuoti į tokius projektus, kurie ateityje „uždirbtų pinigus“, net tik skolai, bet ir jos palūkanoms padengti.

Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Lietuvos ir Ukmergės rajono savivaldybių biudžeto skolos indekso reikšmės lyginant su 2000 m. nuolat mažėjo.



16 pav. Lietuvos savivaldybių ir Ukmergės rajono savivaldybės biudžeto skolų indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

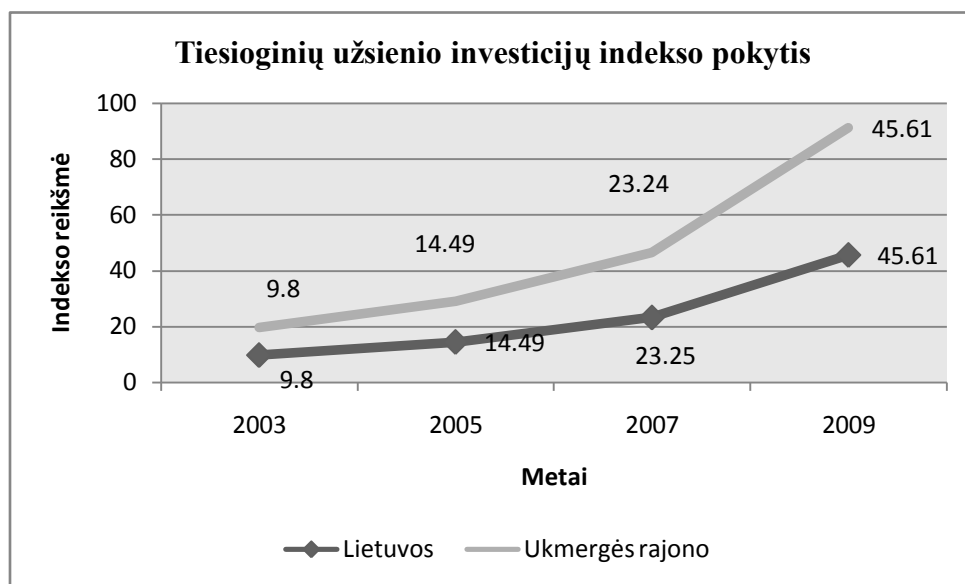
Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Lietuvos Statistikos departamento prie LRV duomenimis

Kaip matyti iš 16 paveikslo, lyginant su 2000 m. (kai bazinis dydis 5,55), nuo 2003m. savivaldybių biudžeto skola smarkiai išaugo, tiek Lietuvoje nuo 1,37 iki -21,14, tiek Ukmergės rajone nuo 5,4 iki -12,37.

3. *Tiesioginės užsienio investicijų aktualumas darniam vystymuisi:* Užsienio investicijos yra svarbus darnaus vystymosi proceso elementas, padidinantis prekių ir paslaugų pasiūlą, vedantis prie pažangesnių gamybos būdų naudojimo bei nukreiptas į augantį bendradarbiavimą

pasaulinėje ekonomikoje. Šis rodiklis charakterizuoja reikalingą finansinį elementą siekiant paspartinti plėtros tempą, o jo augimas parodo pozityvią raidos tendenciją.

Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Pastaruoju metu tiek Lietuvoje, tiek Ukmergės rajone teikiama didžiulė reikšmė privatizavimui ir tiesioginių užsienio investicijų skatinimui. Nors privatizavimo procesas vertinamas priešaringai, beveik vieningai pripažįstama, kad be tiesioginių užsienio investicijų rajono ekonomikos lygio pakelti nepavyks.



17 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono tiesioginių užsienio investicijų indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

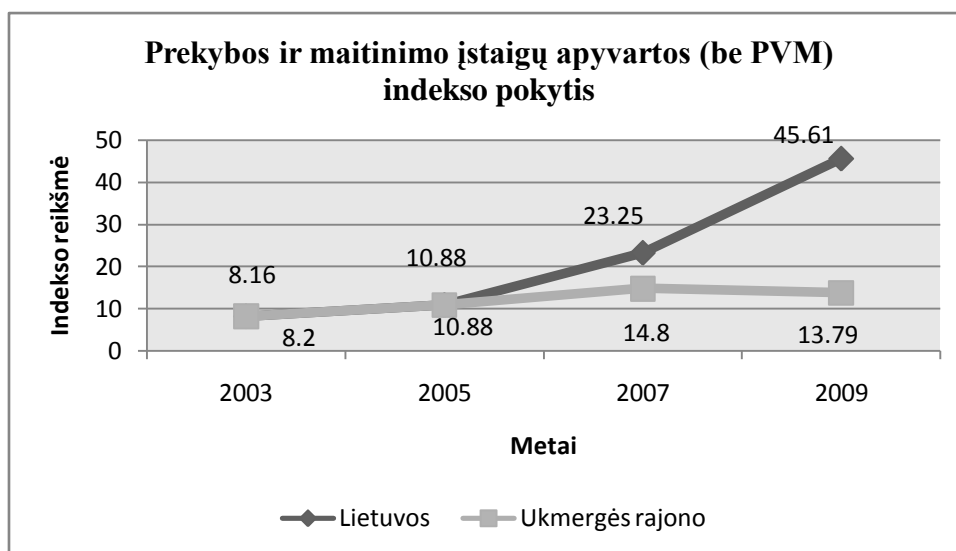
Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Lietuvos Statistikos departamento prie LRV duomenimis

Nors tiesioginės užsienio investicijos paskutiniaisiais metais tiek Lietuvoje, tiek Ukmergės rajone smarkiai išaugo (žr. 17 pav.), lyginant su 2000 m. (kai bazinis dydis 5,55), tačiau svarbiausias veiksnys yra ne tiesioginių užsienio investicijų apimtys, o tai, kaip tomis investicijomis sugebės pasinaudoti tiek Lietuva, tiek Ukmergės rajonas. Pavyzdžiui, jei bus investuojama steigiant taršias įmones, atitinkamai padidės ir išlaidos aplinkos apsaugai. Todėl šis procesas turi būti racionalus, kad būtų gauta kuo didesnė grąža.

4. Prekybos ir maitinimo įstaigų apyvartos (be PVM) aktualumas darniam vystymuisi: Prekybos ir maitinimo įstaigų liberalizavimas turi teigiamą efektą darniam vystymuisi, t.y. stimuliuoja ekonominį diversifikavimą. Į prekybos ir maitinimo įstaigų apyvartą įeina visos veikiančios įmonės, kurių pagrindinė veikla yra prekyba arba maitinimas, nepriklausomai nuo įmonės rūšies ir nuosavybės formos.

Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Lietuvoje, kaip ir Ukmergės rajone dominuoja veikiančios įmonės, kurių pagrindinė veikla yra mažmeninė, didmeninė prekyba, variklinių transporto priemonių ir motociklų, jų atsarginių dalių ir pagalbinių reikmenų prekyba ir remontas, bei automobilių degalų mažmeninė prekyba.

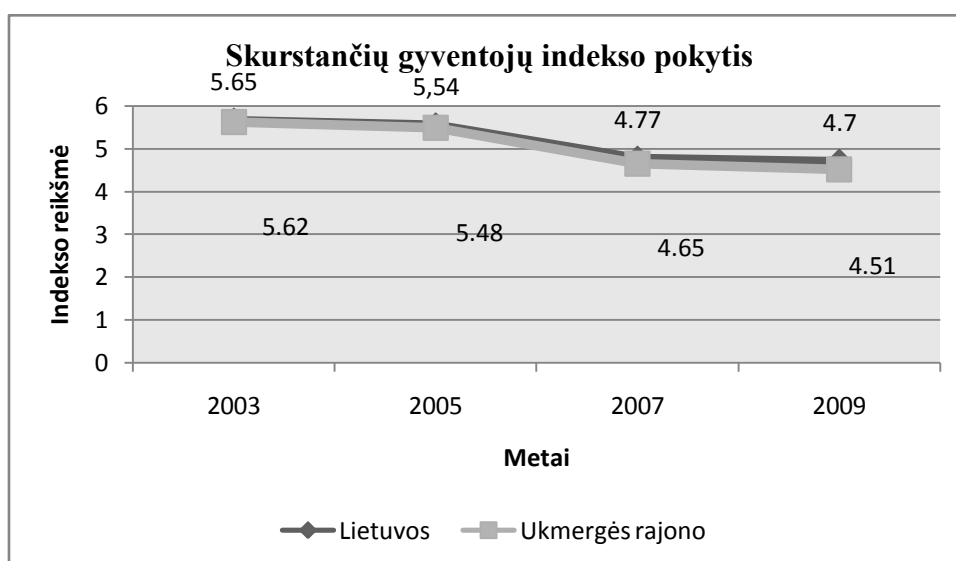
Per paskutinį dešimtmetį, remiantis Lietuvos statistikos departamento prie LRV duomenimis, Lietuvos prekybos ir maitinimo įmonių apyvarta (be PVM) smarkiai išaugo nuo 8,16 iki 45,61 indekso reikšmės (žr. 18 pav.) (kai bazinis dydis 5,55). Tuo tarpu Ukmergės rajone prekybos ir maitinimo įmonių apyvarta (be PVM) augo, bet nežymiai nuo 8,2 iki 13,79 indekso reikšmės (žr. 18 pav.) (kai bazinis dydis 5,55).



18 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono prekybos ir maitinimo įstaigų apyvartos (be PVM) indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Lietuvos Statistikos departamento prie LRV duomenimis

5. *Skurstančių gyventojų skaičiaus aktualumas darniam vystymuisi*: Skurdo naikinimas yra būtina darnaus vystymosi sąlyga, įtakojanti gyventojų gerovę, nes skurstantiems gyventojams nepakanka pajamų ir kitų išteklių (materialinių, kultūrinių ir socialinių), užtikrinančių visuomenėje priimtus gyvenimo standartus bei pilnavertį gyvenimą.



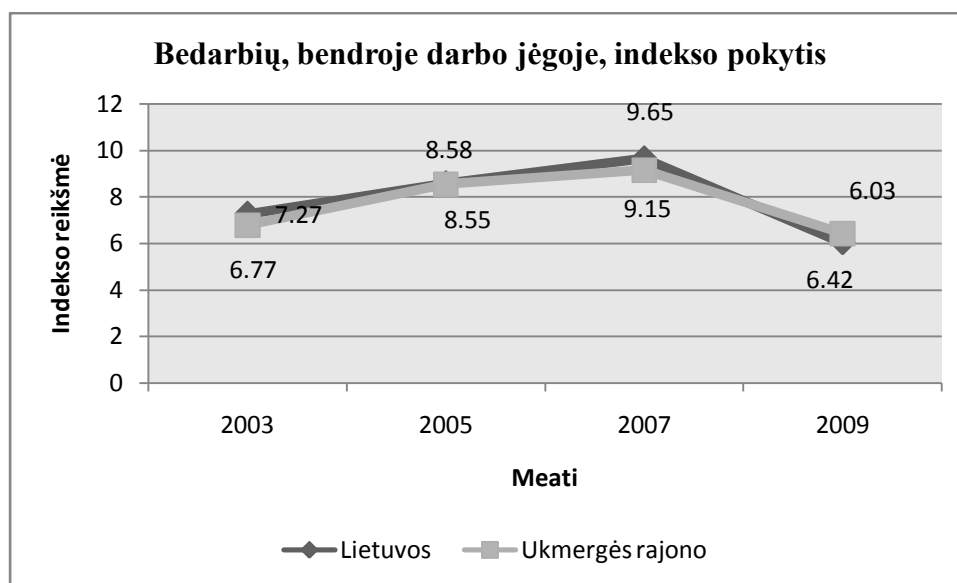
19 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono skurstančių gyventojų indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Lietuvos Statistikos departamento prie LRV duomenimis

Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Lietuvos ir Ukmergės rajone žemiau skurdo ribos gyvenančių žmonių indeksas beveik sutapo, bet pastebimos nežymios neigiamos augimo tendencijos (žr. 19 pav.).

Pasak ekspertų, Ukmergės rajone labiausiai skurdas paliečia gausias šeimas, nes skurdo tikimybė auga didėjant vaikų skaičiui namų ūkyje. Žmogiškasis kapitalas, kurį daugiausia nulemia žmonių išsilavinimas, yra labai svarbus veiksnys, mažinantis tikimybę skursti, o tam reikia lėšų, o vyresnioji ne kvalifikuotų darbininkų karta ir tik pradinį ar pagrindinį išsilavinimą turintys jauni žmonės turi kur kas didesnę galimybę atsidurti skurde.

6. *Bedarbių bendroje darbo jėgoje skaičiaus aktualumas darniam vystymuisi:* Didelis bedarbių skaičius reiškia ne visą išteklių panaudojimą ir mažas gyventojų pajamas. Nedarbas yra tiesiogiai susijęs su darnaus vystymosi matavimu, ypač tada, kai analizuojami ir socialiniai rodikliai. Nuo darbinės veiklos priklauso įvairiausi gyvenimo aspektai: pragyvenimo šaltinis, šeimos išlaikymas, socialiniai ryšiai, savęs kaip asmenybės realizavimas, psichologinis komfortas ir kt. Tačiau darbas gali ir neapsaugoti dirbančiojo nuo skurdo, dėl tam tikrų socialinių sąlygų ir gamybos santykių tipo vyraujančio šalyje, pramonės ar korupcijos.



20 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono bedarbių, bendroje darbo rinkoje, indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

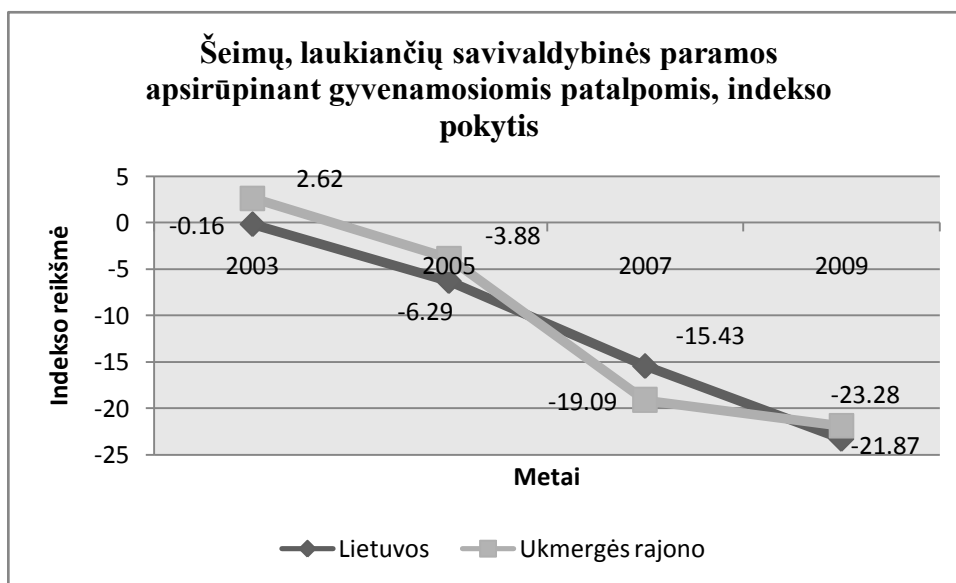
Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Ukmergės darbo biržos duomenimis

Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Pasaulinė ekonominė krizė, kiti vidaus ir išorės veiksniai sąlygojo nedarbo lygio augimą. Kaip matyti 20 paveiksle tiek Lietuvos tiek Ukmergės rajono indekso reikšmės, lyginant su 2000 m., beveik sutapo, vadinasi situacija vienoda tiek Lietuvoje, tiek Ukmergės rajone.

Pasak ekspertų Ukmergės rajone labiausiai nedarbas palietė jaunos žmones, neturinčius darbo patirties ir asmenis neturinčius reikalingų įgūdžių ir kvalifikacijos. Jauni žmonės, net ir turintys gerą išsilavinimo ar įgiję profesiją turi įsidarbinimo sunkumų, o neturintiems to – didžiausia tikimybė likti bedarbiau.

Socialinė būklė. Žmogaus socialinė raida tai procesas, kuris praplečia žmogaus pasirinkimo galimybes. Bet kuriame visuomenės gyvenimo lygyje žmogus privalo turėti galimybę pasirinkti tris svarbiausius dalykus: ilgai ir sveikai gyventi, įgyti žinių bei apsirūpinti ištekliais, reikalingais normaliam gyvenimo lygiui pasiekti. Nesant šių pagrindinių dalykų, daugelis kitų pasirinkimo galimybių lieka neprieinamos. Socialinė būklė apima labai svarbius, tačiau kiekybiškai sunkiai įvertinamus aspektus, kuriems atspindėti parinktus rodiklius aptarsiu plačiau.

1. *Šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičiaus aktualumas darniam vystymuisi:* Būstas yra viena būtiniausių sąlygų užtikrinančių gyventojų gerovę ir darnų vystymąsi. Tinkamas būstas įtakoja saugesnį, našesnį ir sveikesnį gyvenimą, o tuo tarpu prastos gyvenimo sąlygos yra susijusios su skurdu, prasta sveikata, socialine atskirtimi, šeimos nestabilumu, nesaugumu, aplinkos degradacija ir išaugusia negandų galimybe.



21 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono šeimų, laukiančių savivaldybinės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

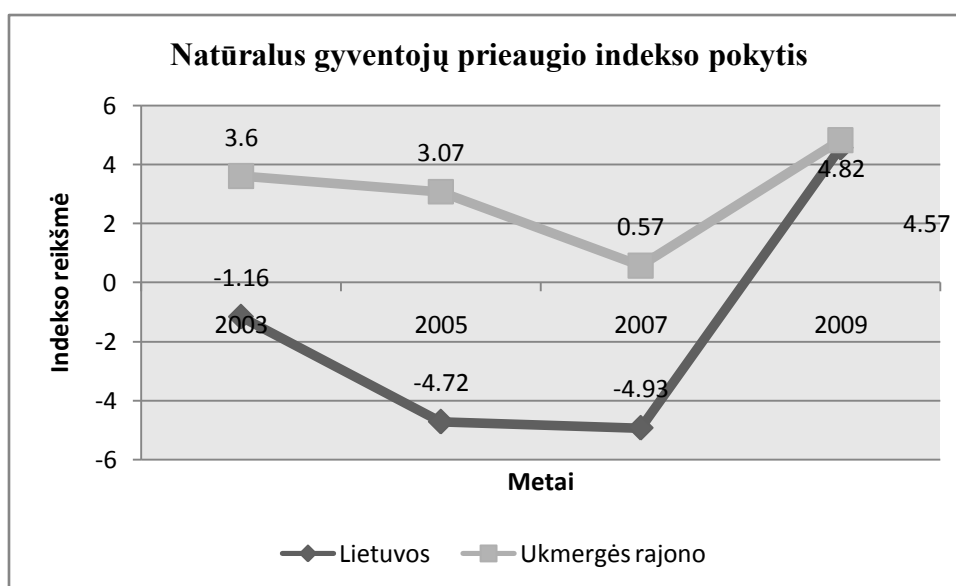
Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Ukmergės rajono savivaldybės duomenis

Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Atkūrus Lietuvos nepriklausomybę, savivaldybė pasiliko atsakomybę už būsto suteikimą tik socialiai remtinoms ir lengvai pažeidžiamoms visuomenės grupėms. Per nagrinėjamą laikotarpį šeimų, laukiančių savivaldybinės paramos aprūpinant gyvenamosiomis patalpomis prašymų skaičius smarkiai išaugo (žr. 21 pav.).

Tiek Lietuvoje tiek Ukmergės rajone būsto stygius ir toliau lieka svarbiausia problema.

2. *Natūralaus gyventojų prieaugio aktualumas darniam vystymuisi:* Spartus gyventojų skaičiaus augimas ar mažėjimas yra vienas iš elementų, lemiančių ilgo laikotarpio darnumą. Smarkus gyventojų skaičiaus augimas gali sukelti ekonomines, socialines ir aplinkos problemas, įtakoja ne tik aplinkos užterštumo augimą, gamtinių išteklių naudojimą, bet ir rajono teritorijų išplėtimą bei atliekų išaugimą. Mažėjantis šalies gyventojų skaičius veda prie tautos išnykimo (neužtikrina pereinamumo ir raidos visuomenėje) bei sąlygoja spartesnę gyventojų senėjimą.

Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Tiek Lietuvoje, tiek Ukmergės rajone gyventojų skaičiaus indeksas buvo nestabilus (žr. 22 pav.).



22 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono natūralaus gyventojų prieaugio indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

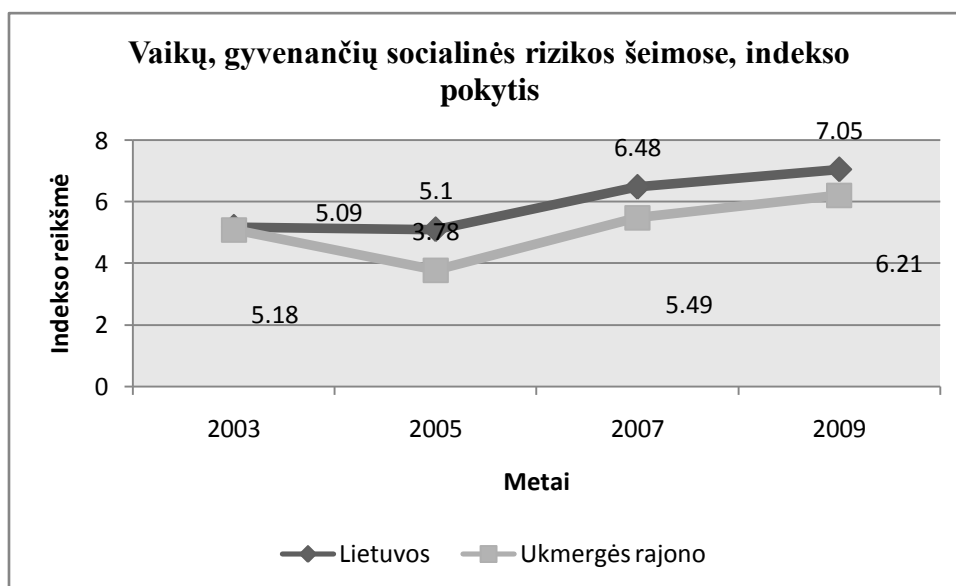
Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Lietuvos Statistikos departamento prie LRV duomenimis

Lietuvoje ir Ukmergės rajone gyventojų skaičiaus indeksas nuolat mažėjo, lyginant su 2000 m., tik 2009 m. situacija pradėjo gerėti (išaugusių motinystės pašalpų dydžiui padidėjo gimstamumas). Tiek Lietuvoje, tiek Ukmergės rajone per tiriamąjį laikotarpį didžiausias neigiamas gyventojų skaičiaus indekso pokytis, lyginant su 2000 m., užfiksuotas 2007 m.. Jei šios tendencijos ir toliau tęsis, tai sąlygos spartesnę gyventojų senėjimą bei lietuvių tautos nykimą.

3. *Vaikų, gyvenančių socialinės rizikos šeimose, skaičiaus aktualumas darniam vystymuisi:* Rajono vystymasis turi būti darnus, nes ekonominiai, švietimo, sveikatos apsaugos, socialiniai bei kitose srityse atsiradę netolygumai įtakoja šeimos struktūrą bei stabilumą. Nedarnios šeimos tampa pagrindiniu vaikų nesaugumo, nepriežiūros, rizikos šaltiniu, nes jose vaikai patiria smurtą, jaučiasi nelaimingi, o tai sąlygoja pačių vaikų negatyvų požiūrį į atsakomybę, pareigas dėl savo

ateities. Valstybė turėtų užtikrinti šeimos stabilumą ir išlikimą bei sudaryti saugias sąlygas kartu kaitai, garantuojančiai vaiko raidos galimybes.

Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Vaikai yra visuomenės amžiaus grupė, kurios teisės, jų apimtis bei realus įgyvendinimas visiškai priklauso tik nuo kitos socialinės grupės – suaugusiųjų. Vaikai sudaro žymią visuomenės dalį, todėl pagal šios gyventojų grupės gyvenimo kokybę galima daug pasakyti ir apie visą visuomenę, ypač apie jos perspektyvas. Tiek Lietuvoje, tiek Ukmergės rajone, vaikų gyvenančių socialinės rizikos šeimose skaičius, lyginant su 2000 m., auga (žr. 23 pav.). Šios neigiamos tendencijos rodo, kad situacija negerėja, o tai sąlygoja tiek šalies, tiek rajono degradaciją.



23 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono vaikų, gyvenančių socialinės rizikos šeimose, indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

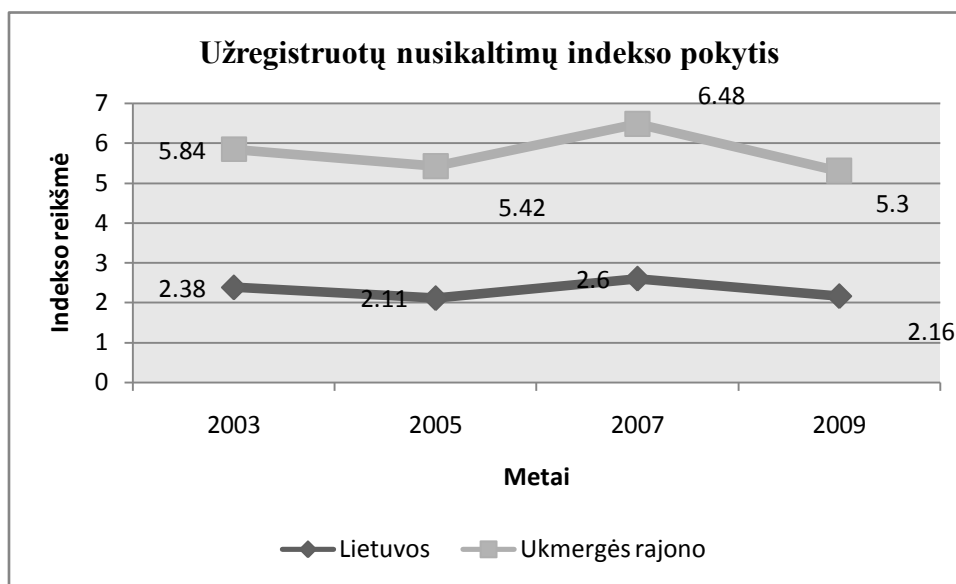
Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Lietuvos Statistikos departamento prie LRV duomenimis

Pasak ekspertų, visuomenė per valstybės institucijas gali ir turi prisidėti prie vaikų, gyvenančių socialinės rizikos šeimose, problemų sprendimo, daryti teigiamą įtaką jaunos asmenybės formavimuisi bei perėjimo prie savarankiško gyvenimo visuomenėje procesui ir visavertei integracijai į visuomenės gyvenimą. Šeimos piniginės paramos politikos nuostatą būtina keisti, nes tai neskatina pačių šeimų ekonominio savarankiškumo. Šeimos politika turi būti neatsiejama nuo užimtumo politikos bei būsto klausimų, nes vertybėmis laikomas darbas ir šeima.

4. *Užregistruotų nusikaltimų skaičiaus aktualumas darniam vystymuisi:* Plačiai pripažįstama, kad nusikalstamumas nėra vien tik nelegalaus elgesio problema, bet taip pat artimai susijęs su ekonomine ir socialine plėtra. Nusikalstamumas daro didžiulę įtaką žmonių dvasinei ir materialinei gerovei, nes sukuria baimės ir smurto klimata, kuris stato į pavojų asmeninį saugumą ir ardo gyvenimo kokybę. Jei plėtra yra darni, tai ji skatina visuomenę siekti taikaus ir

saugaus gyvenimo. Iš kitos pusės, nedarni, netinkamai suplanuota plėtra gali pabloginti socialines sąlygas, padidinti nusikalstamumo lygį.

Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Kaip matyti 24 paveiksle, lyginant su 2000 m. (kai bazinis dydis 5,55) tiek Lietuvoje, tiek Ukmergės rajone nusikaltimų skaičius buvo nestabilus (nežymiai sumažėjęs 2005 m., ir 2009 m., nežymiai padidėjęs 2007 m.), tik Ukmergės rajone šio indekso reikšmė per visa tiriamąjį laikotarpį beveik 2 kartus didesnė.



24 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono užregistruotų nusikaltimų indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Lietuvos Statistikos departamento prie LRV duomenimis

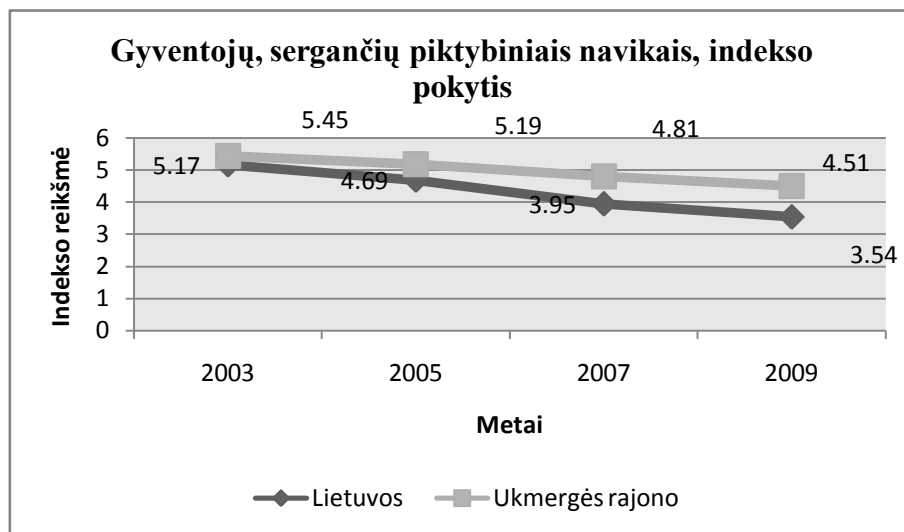
Kaip rodo tyrimai, registruotas nusikalstamumas didėja daugelyje šalių. Tai sąlygoja kompleksas sąlygų ir priežasčių, tokių kaip vertybių kaita, socialinė diferenciacija ir atskirtis, globalinė įtaka ir pan.

5. *Gyventojų, sergančių piktybiniais navikais, skaičiaus aktualumas darniam vystymuisi:* Sergamumas onkologinėmis ligomis įtakoja gyvenimo kokybę: mažina ligonių darbo našumą ir pajamas, užtikrinančias visuomenėje priimtus gyvenimo standartus bei pilnavertį gyvenimą. Prasta sveikata pacientų įtakoja ne tik jų pačių, bet kartu ir jų šeimų bei draugų gyvenimo kokybę.

Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Viena iš pagrindinių žmonių mirtingumo priežasčių Ukmergės rajone per praėjusį dešimtmetį buvo onkologinės ligos. Žmonių, kuriems diagnozuotas piktybinis auglys, skaičius pamažu didėja (žr. 25 pav.).

Šalies koncregistro duomenimis, vyrų sergamumo struktūroje vyrauja plaučių, prostatos ir skrandžio vėžys. Moterų sergamumo onkologinėmis ligomis struktūroje vyrauja krūties, skrandžio, gimdos kūno ir kaklelio navikai. Kol kas nėra parengtos unifikuotos duomenų bazės,

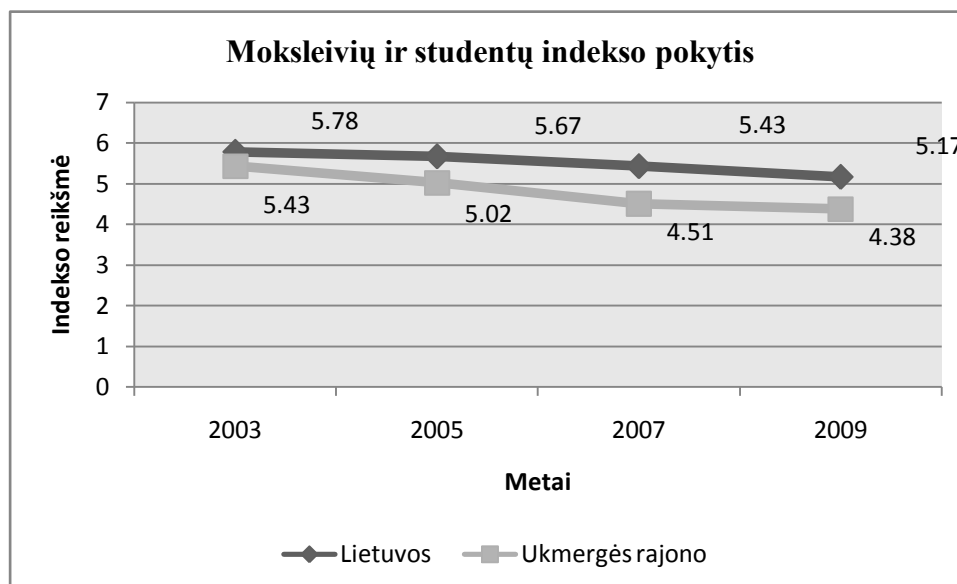
kad galima būtų išsamiai kiekybiškai ir kokybiškai įvertinti gyventojų sergamumą onkologinėmis ligomis bei jas sukeliančias priežastis.



25 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono gyventojų, sergančių onkologinėmis ligomis, indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Lietuvos Statistikos departamento prie LRV duomenimis

6. *Moksleivių ir studentų skaičiaus aktualumas darniam vystymuisi:* Švietimas itin svarbus veiksnys ugdantis laisvą, kūrybingą, savarankišką ir atsakingą už valstybės gerovę žmogų bei užtikrinantis pažangą visose gyvenimo srityse, darnų visos visuomenės vystymąsi. Jis lemia darnų vystymąsi, nes pagerina žmonių sugebėjimus sprendžiant aplinkos ir plėtros problemas.



26 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono moksleivių ir studentų indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Lietuvos Statistikos departamento prie LRV duomenimis

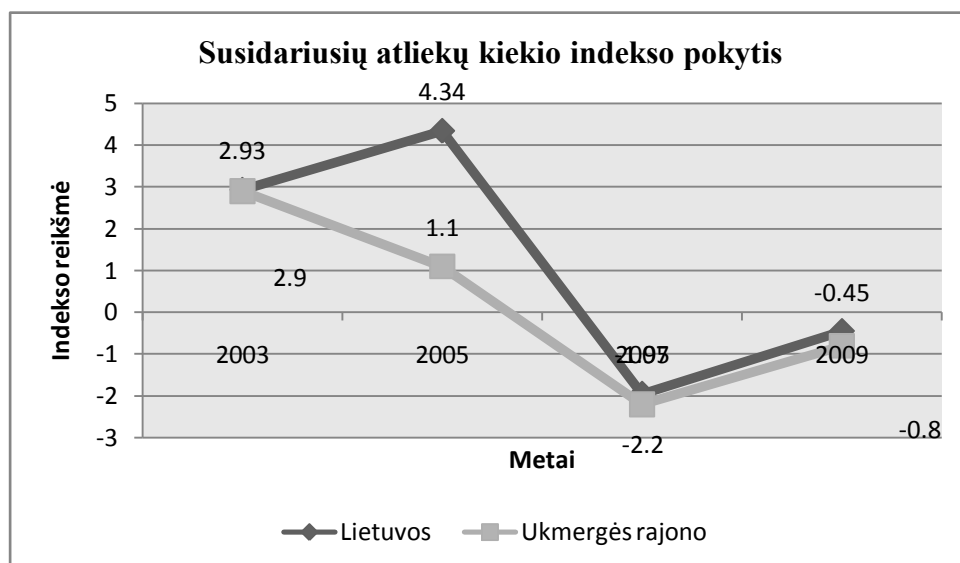
Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Per pastarąjį dešimtmetį šalyje švietimo sistemoje vyko svarbios reformos, įskaitant struktūrinę reformą, naujo tipo mokyklų

įkūrimą ir ugdymo plano reformą. Bendras moksleivių ir studentų skaičius, lygint su 2000 m. (kai bazinis dydis 5,55), tiek Lietuvoje, tiek Ukmergės rajone nuolat mažėja (žr. 26 pav.). Kaip matyti 26 paveiksle, nors vis labiau suvokiama išsilavinimo svarba ir jis tampa kiekvieno žmogaus sėkmės ir visuomenės gyvenimo kokybės sąlyga, tačiau tiek Lietuvoje, tiek Ukmergės rajone šis rodiklis vystyk mažėja.

Aplinkos būklė. Aplinka, kurioje gyvename, turi neabejotiną įtaką gyventojų sveikatai. Žmogus savo veikla gali keisti aplinką. Pastaraisiais dešimtmečiais būdingi rimti visuomenės požiūrio į gamtą ir jos apsaugą pokyčiai. Anksčiau gamtosaugininkai daugiausia dėmesio skirdavo atskirų nykstančių rūšių apsaugai, tačiau labai padidėjus aplinkos teršimui ir gamtos išteklių naudojimui, palaipsniui pereita prie kokybiškai naujos gamtos apsaugos strategijos. Žmogus suprato, kad norint apsaugoti nykstančias rūšis ir išlikti pačiam visų pirma reikia apsaugoti tų rūšių gyvenamąją aplinką. Ukmergės rajono gamtinę aplinkos būklę atspindinčius rodiklius aptarsiu plačiau.

1. Susidariusių atliekų kiekio aktualumas darniam vystymuisi: Siekiant darnaus vystymosi, būtina mažinti atliekų susidarymą, perdirbti antrines žaliavas ir jas pakartotinai naudoti (atliekas laikyti ištekliu), kad būtų iki minimumo sumažintas neigiamas poveikis aplinkai ir žmonių sveikatai.

Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Lietuvoje, lyginant su 2000 m. susidariusių atliekų kiekiai smarkiai išaugo 2005 m., bet dabar turi tendenciją mažėti, o Ukmergės rajone, lyginant su 2000 m. (kai bazinis dydis 5,55) surenkamų atliekų kiekiai sumažėjo. (žr. 27 pav.) Pastebimos teigiamos tendencijos, nes atliekų kiekis, palyginus su 2000 m. sumažėjo.



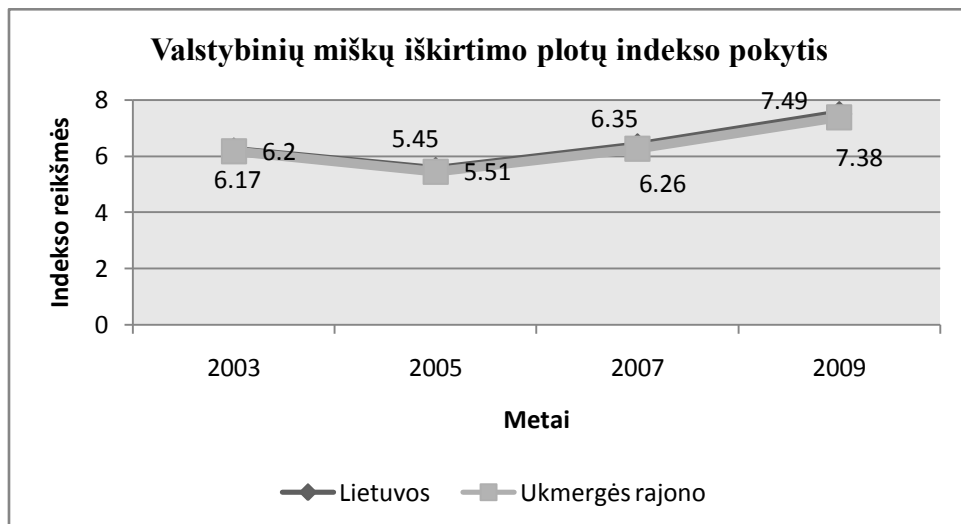
27 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono susidariusių atliekų kiekio indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento Ukmergės r. agentūros

Pasak ekspertų, atliekų tvarkymas Ukmergės rajone yra viena iš didžiausių aplinkos problemų, kuriai išspręsti reikia didelių lėšų ir pastangų, nes silpnai išplėtotą komunalinių atliekų tvarkymo sistema, nesukurta atliekų rūšiavimo bei antrinių žaliavų atskiro surinkimo ir paruošimo perdirbti infrastruktūra, nepakankamas tvarkytojų mokymas ir visuomenės švietimas.

2. *Valstybinių miškų iškirtimo ploto aktualumas darniam vystymuisi*: Miškai tiesiogiai yra susiję su darniu vystymusi, nes atlieka daugelį ekologinių, socioekonominių ir kultūrinių funkcijų daugelyje šalių. Jie yra tarp įvairiausių ir plačiausiai paplitusių pasaulio ekosistemų. Miškai teikia daug svarbių išteklių ir atlieka daug funkcijų, įtraukiant medienos, o ir ne medienos gaminius: rekreacijos galimybes, arealą laukinei gyvūnijai ir augalijai, dirvožemio apsaugą. Žmonių įtakos miško gerovei ribojimas ir natūralių miško augimo procesų atkūrimas yra globalinis rūpestis. Miškų ūkyje būtina subalansuoti priemones, kuriomis siekiama išsaugoti biologinę įvairovę ir naudoti gamtos išteklius bei didinti jų produktyvumo didinimą. Miškų produktyvumo didinimas yra svarbus ne tik ekonominiu, bet ir ekologiniu požiūriu, kaip vienas iš anglies dioksido sunaudojimą skatinančių ir pasaulinį klimato atšilimą stabdančių veiksnių. Tuo tarpu biologinės įvairovės saugojimas dažnai sąlygoja miško ekosistemų produktyvumo sumažėjimą. Todėl vienas iš pagrindinių šiuolaikinio miškų ūkio uždavinių yra subalansuoti ekologinių ir ekonominių tikslų įgyvendinimą – padidinti miškų produktyvumą, išsaugant jų biologinę įvairovę. Be to, svarbu plėtoti ir socialines miškų funkcijas, sudarant galimybes kuo platesniam rekreaciniam ir pažintiniam miškų naudojimui, vietos gyventojų užimtumo didinimui.

Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Lietuvos ir Ukmergės rajono valstybinių miškų kirtimų mastų pokyčiai 28 paveiksle. Bendras per metus iškertamo valstybinio miško plotas nagrinėjamu laikotarpiu buvo nestabilus. Pastebima tendencija didėti šiam rodikliui, lyginant su 2000 m. (kai bazinis dydis 5,55).



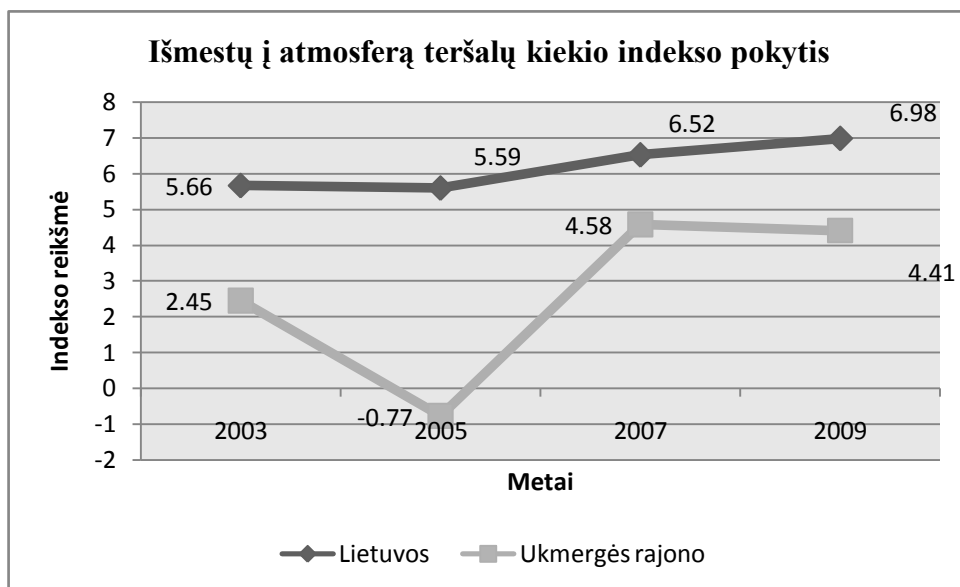
28 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono valstybinių miškų iškirtimo plotų indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento Ukmergės r. agentūros

Siekiant užtikrinti darnią miškų ūkio vystymąsi, patenkinti įvairių visuomenės grupių poreikius miškui ir užtikrinti miškų išsaugojimą ateities kartoms, būtina formuoti ilgalaikę miškų ūkio politiką.

3. *Išmestų į atmosferą teršalų kiekio aktualumas darniam vystymuisi:* Atmosferos būklė turi lemiamą reikšmę bendrajam darnaus vystymosi procesui, nes nuo jos priklauso rajono žmonių sveikata, biologinė įvairovė ir ekosistemų būklė. Šiuo metu atmosferos teršimas įgauna globalinio pobūdžio problemą, nes įtakoja klimato keitimąsi, rūgštaus lietaus, šiltnamio efekto susidarymą bei ozono sluoksnio plonėjimą. Jei ir toliau taršos mastai bus nemažinami ar net didės, tai jie gali privesti prie ekologinės krizės – ekosistemų normalios veiklos sutrikimo.

Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Lietuvai atgavus nepriklausomybę, dėl transformacinio ūkio nuosmukio taršių medžiagų emisija į orą sumažėjo. Lietuvoje, lyginant su 2000 m. indeksu (kai bazinis dydis 5,55), išmetamų į atmosferą teršalų kiekis auga, o Ukmergės rajone, lyginant su 2000 m. indeksu, buvo žemesnė reikšmė 2005 m., tačiau vėl pradėjo augti (žr. 29 pav.).



29 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono teršalų, išmestų į atmosferą, kiekio indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

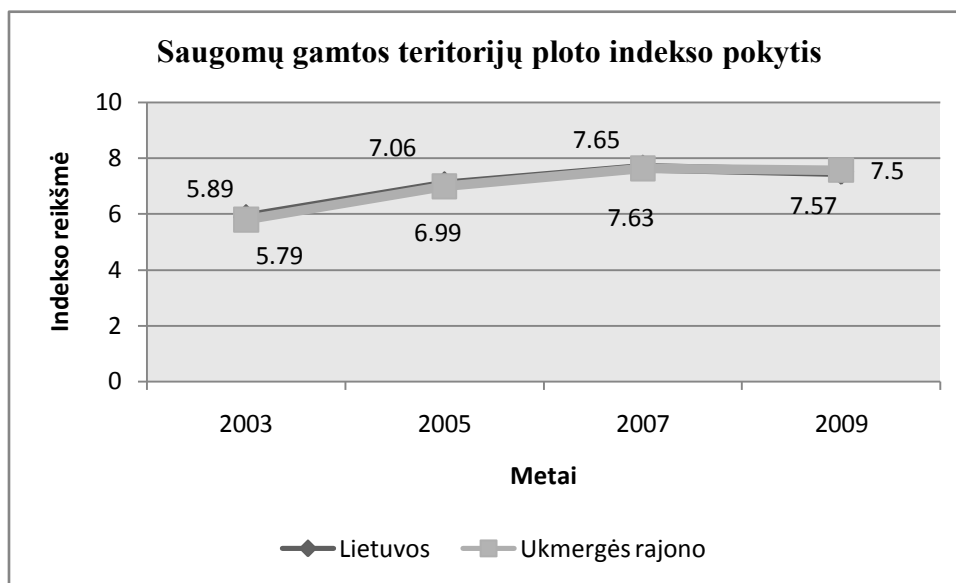
Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento Ukmergės r. agentūros

Ukmergės rajone labiausiai per šį laikotarpį sumažėjo kietųjų dalelių ir sieros dioksido išmetami kiekiai, nes šie teršalai į aplinką daugiausia patekdavo iš stacionarių taršos šaltinių. Tokį didelį kietųjų dalelių emisijos sumažėjimą daugiausia lėmė statybinių medžiagų pramonės depresija.

4. *Saugomų gamtos teritorijų ploto aktualumas darniam vystymuisi:* Darnus vystymasis priklauso nuo sveikos aplinkos, kuri savo ruožtu priklauso nuo ekosistemos įvairovės. Nedarnus

žemės naudojimas veikia natūralius išteklius, mineralinius telkinius, vandenį, augalijos ir gyvūnijos bendrijas bei atmosferos ir jūros ekosistemas. Todėl saugomos teritorijos tampa pagrindu palaikant ekosistemos įvairovę, kartu su žmonių poveikių aplinkai valdymu.

Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Atkūrus nepriklausomybę, daug dėmesio buvo skirta saugomų teritorijų sistemos plėtrai. Per trumpą laiką ji buvo iš esmės pertvarkyta: sukurta kiekybiniu ir kokybiniu požiūriu gerai išplėtotą, moksliskai pagrįsta saugomų teritorijų sistema.



30 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono saugomų gamtos teritorijų ploto indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

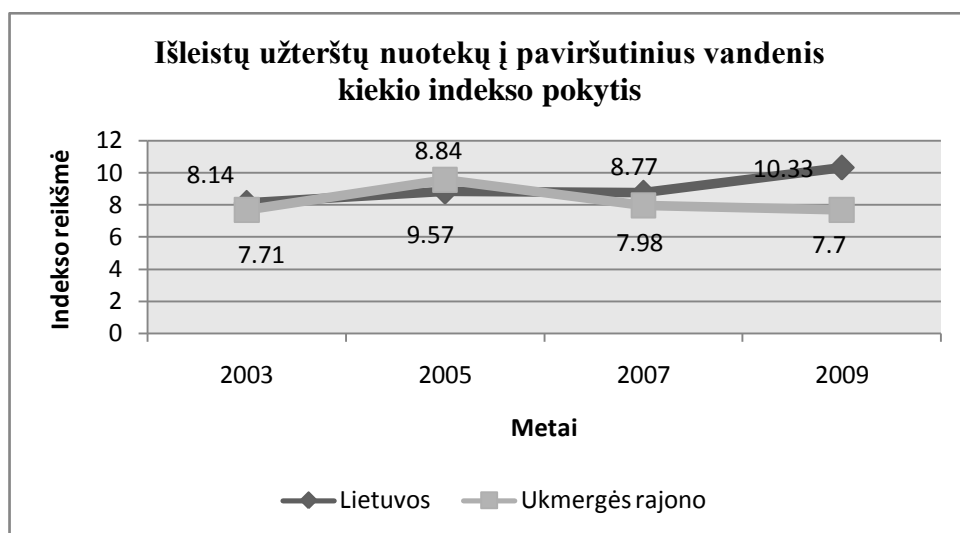
Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento Ukmergės r. agentūros

Tiek Lietuvoje, tiek Ukmergės rajone (kai bazinis dydis 5,55) šio indekso reikšmė kinta tolygiai ir turi tendenciją didėti (žr. 30 pav.) .

5. Išleistų užterštų nuotekų į paviršutinius vandenis kiekio aktualumas darniam vystymuisi: Gėlas vanduo yra būtinas žmogaus egzistencijai palaikyti ir ekonominei plėtrai užtikrinti, nes jis apima daugelį veiklos sričių, pvz.: maisto gaminimą, žuvininkystę, industriją, hidroenergetiką, jūreivininkystę, rekreaciją ir pan.

Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Tyriamu laikotarpiu tiek Lietuvoje, Ukmergės rajone, lyginant su 2000 m. (kai bazinis dydis 5,55) užteršto vandens nuotekų kiekis, išleistas į paviršutinius vandenis nesmarkia kyla (žr. 31 pav.)

Užterštų nuotekų kiekio tendencijos yra pozityvios, tačiau vandens taršos mažinimo problema lieka aktuali Ukmergės rajone ir šiandien.

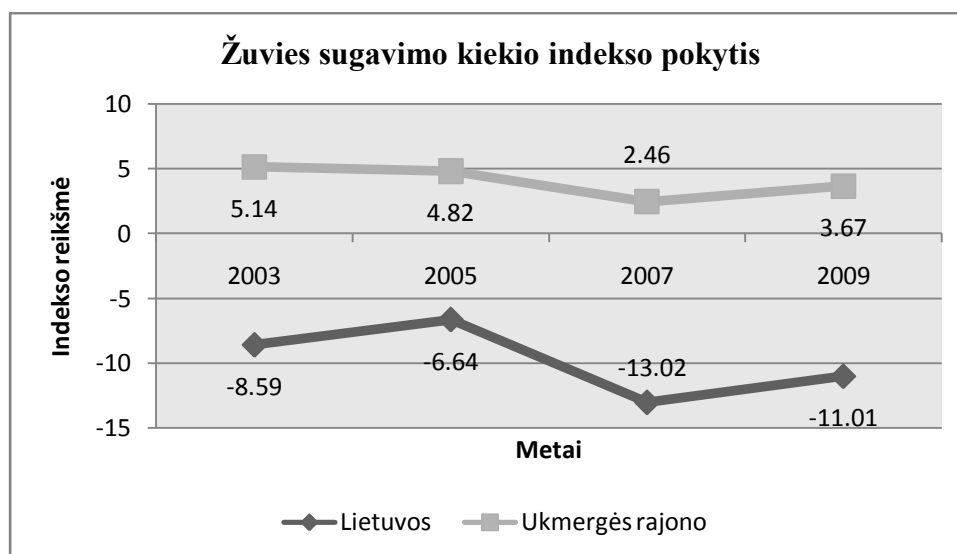


31 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono išleistų užterštų nuotekų į paviršutinius vandenis kiekio indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento Ukmergės r. agentūros

6. *Žuvies sugavimo kiekio aktualumas darniam vystymuisi:* Sumažėjęs žuvų nerštas arba didelis žuvų sugavimo kiekis gali būti laikomas įspėjimu apie gresiantį žuvų išnykimą. Be to žuvų populiacija yra stipriai įtakojama aplinkos ir klimato pokyčių. Žuvų populiacijos išlikimo užtikrinimas yra būtinas darnaus vystymosi procesui, nes nuo jo priklauso vandens ekosistemų būklė, tam tikros žmonių grupės gerovė bei pragyvenimas.

Indekso kitimo tendencijos Lietuvoje ir Ukmergės rajone: Kaip matyti iš 32 paveikslėlio, žuvies sugavimo indeksai kito tolygiai, tiek Lietuvoje, tiek Ukmergės rajone lyginant su 2000 m. (kai bazinis dydis 5,55).



32 pav. Lietuvos ir Ukmergės rajono žuvies sugavimo kiekio indekso pokyčiai 2003, 2005, 2007 ir 2009 m.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento Ukmergės r. agentūros

Pasak ekspertų, Ukmergės rajono vandenyse daugiausiai sužvejojama karšių, kuojų, ešerių, lydekų, mažiau - ungurių, vėžių, o tvenkiniuose auginami karpiai ir upėtakiai. Šiuo metu aktualiausi žuvininkystės plėtrą sąlygojantys uždaviniai yra plėtoti žvejybos infrastruktūrą, tobulinti žuvininkystės rinkos organizavimo ir marketingo sistemą.

Darnus vystymasis yra įmanomas, kai vienu metu ir proporcingai derinami ekonominis, socialinis ir aplinkos sektoriai. Nukrypstant nuo šio kurso vystymasis tampa nedarnus, - gaunamas disbalansas. Jei tarp sektorių yra stipri tiesioginė sąveika, tai galima daryti išvadą, kad vystymasis vyksta darniai. Priešingu atveju gali būti konstatuojama nedarnus vystymasis. Siekiant išsiaiškinti ryšio glaudumą tarp ekonominio, socialinio ir aplinkos sektorių, remiantis 2003, 2005, 2007 ir 2009 metų laikotarpio gautais ekonominės, socialinės ir aplinkos indeksais, buvo apskaičiuoti tiesinės koreliacijos koeficientai (žr. 3 priedas), pagal formulę:

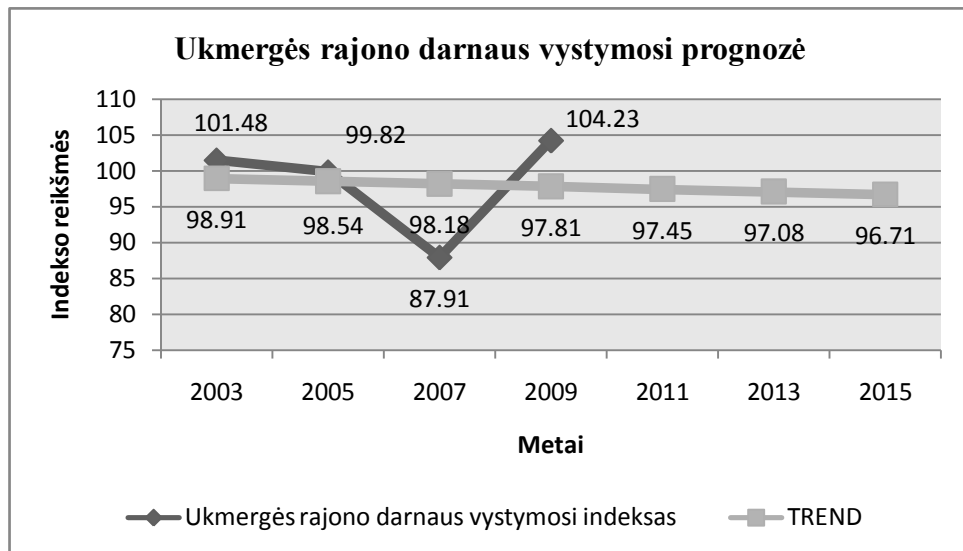
$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \bar{y}}{\sigma_x \times \sigma_y}$$

r – tiesinės koreliacijos koeficientas;
 σ – vidutinis kvadratinis nuokrypis;
 \bar{x} – rezultatinis požymis;
 \bar{y} – faktoris požymis.

Įvertinus ryšio glaudumą tarp ekonominių ir socialinių indeksų, buvo gautas neigiamas tiesinės koreliacijos koeficientas ($r = -0,008$), kuris parodė atvirkštinę priklausomybę. Tai reiškia, kad Ukmergės rajone ekonominis augimas neskatina socialinės būklės gerėjimo, aštrėja socialinės problemos. Atvirkštinė sąveika gauta ir tarp socialinės bei aplinkos indeksų ($r = -0,006$), nes socialinė būklė neveikia aplinkos kokybės. Įvertinus ekonominės ir aplinkos indeksų ryšio glaudumą, gautas teigiamas tiesinės koreliacijos koeficientas ($r = 0,026$), kuris parodė tiesioginę priklausomybę, taigi galima daryti išvadą, kad Ukmergės rajono pramonė naudoja vis daugiau modernių ekologiškų technologijų.

Ryšio glaudumo analizė parodė, kad Ukmergės rajone egzistuoja ekonominės, socialinės ir aplinkos būklių sąveikos disbalansas. Atsižvelgiant į tai, kad tarpsektoriniai barjerai yra viena iš pagrindinių darnaus vystymosi kliūčių Ukmergės rajone, svarbu užtikrinti įvairių institucijų atstovų susipažindinimą su darnaus vystymosi principais, akcentuojant bendradarbiavimo tarp sektorių svarbą. Didėjantis visuomeninis ir politinis stabilumas atvertų galimybes nuosekliai ir ilgalaikiam sektorių vystymosi sąveikos užtikrinimui ir jų integracijos bei darnaus vystymosi įgyvendinimui.

Pritaikius Excel programos statistinę TREND funkciją buvo atliktas Ukmergės rajono būklės darnaus vystymosi kontekste, indekso prognozavimas 2011, 2013 ir 2015 metams (žr. 33 pav.). Prognozėmis paremti skaičiavimai rodo, kad darnaus vystymosi vystymas nežymiai mažės.



33 pav. Ukmergės rajono vystymosi, darnaus vystymosi srityje, prognozė 2011, 2013, 2015 m.
Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Įvertinus Ukmergės rajono žingsnius link darnaus vystymosi, galima teigti, kad vienas iš pagrindinių vystymosi pavojų yra ekonominio ir socialinio vystymosi netolygumai bei didėjantys žmonių gerbūvio skirtumai, todėl visas dėmesys turi būti sutelktas šioms problemoms spręsti.

Įvertinus rajono būklę ekspertai pasiūlė šiuos kryptingus darnaus vystymosi sprendimo būdus:

- Planuojant Ukmergės rajono biudžetą didelį dėmesį skirs savivaldybių biudžetų skolų dydžio mažinimui ir šeimų, laukiančių valstybės paramos aprūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičiaus didinimui.
- Svarstant Ukmergės rajono biudžetą ieškos daugiau lėšų mokamoms jaunų šeimų pašalpoms, kurios galėtų įtakoti natūralų gyventojų prieaugio didinimą.
- Susidariusias atliekomis rūšiuoti pastatys kuo daugiau antrinių žaliavų konteinerių. Mieste planuojama pastatyti 160 komplektų, naujai įrengtose konteinerių aikštelėse, o seniūnijose 20 tokių komplektų. Komplektą sudarytų trys konteineriai: po vieną stiklui, popieriui ir plastmasei.
- Ieškos programų ir būdų, kad būtų skatinama Ukmergės rajono žuvininkystės plėtra.

Iškelta mokslinė hipotezė „Ukmergės rajono ekonominė, socialinė ir aplinkos raida atitinka darnaus vystymosi principus“ iš dalies pasitirtino, nes įvertinus Ukmergės rajono būklę darnaus vystymosi kontekste nustatyta, kad balansas tarp socialinių, ekonominių ir aplinkosauginių rodiklių nebuvo pasiektas dėl ekonominio augimo, kuris vyko socialinio vystymosi ir aplinkos būklės sąskaita. Įvertinus Ukmergės rajono būklę darnaus vystymosi srityje, nustatyta, kad vienas iš pagrindinių plėtros pavojų yra ekonominio ir socialinio vystymosi netolygumai bei didėjantys žmonių gerbūvio skirtumai.

IŠVADOS

Darnaus vystymosi ideologai laikosi nuomonės, kad tiksliai apibrėžti darnų vystymąsi yra labai keblu, kadangi tai nesibaigiantis procesas, reikalaujantis daug pastangų bei kantrybės, gyvenimo būdo pokyčių ir laipsniško dabartinių vertybių perkainojimo, siekiant skirtingų interesų suderinimo.

Pasiektas konsensusas dėl ekonomines, socialines ir aplinkosaugos dimensijų, tačiau mokslininkai siūlo įtraukti ir institucinę dimensiją, kuri suteiktų lengvesnes sąlygas formuojant palankumą numatytiems darniojo vystymosi raidos prioritetams, užtikrinant tikslingą viešųjų reikalų tvarkymą, siekiant visuomenės socialinės raidos problemų reikšmingumo suvokties stiprinant valdymo veiksmingumą.

Darnaus vystymosi vertinimui naudojami įvairūs metodai ir rodiklių rinkiniai. Nėra sukurto geriausio, bet mokslininkai dažniausiai siūlo naudoti Jungtinių tautų darnaus vystymosi komisija (*UN Commission for sustainable development – UNCSD*) sukurta 58 darnaus vystymosi rodiklių sistema, kurios rodikliai yra suskirstyti į grupes pagal pagrindinius darnaus vystymosi sektorius (ekonomika, aplinka, visuomenė) ir pridėta ketvirta grupė – instituciniai rodikliai. Kiekvienoje iš šių grupių išskirti 2 – 6 rodiklių pogrupiai. Lietuvoje yra 83 darnaus vystymosi rodikliai, kurie yra suskirstyti į keturis sektorius: aplinkos būklės, ekonomikos vystymosi, socialinio vystymosi ir teritorijų vystymosi rodiklius. Aplinkos būklės yra 16 rodiklių, 31 ekonomikos vystymosi, 27 socialinio vystymosi ir 9 teritorijų vystymosi rodikliai.

Svarbiausioms darnaus vystymosi dimensijoms atspindėti nepakanka vieno agreguoto rodiklio, nes agregavimas paslepia problemas tam tikruose ūkio sektoriuose, nors griežtai nustatytais skaičiavimo metodikomis yra gaunami rodikliais, kurie jungiami į bendrą rodiklį, parodantį visos sistemos darnumą. Bet, keičiantis sąlygoms, sudėtinga papildyti naujais rodikliais, ypač tokiais, kurių matų vienetai skirtingi.

Rodiklių rinkiniui sudaryti dažnai naudojamas “Poveikis – būklė – atsakas” modelis, kuris parodo sąveiką tarp žmogaus veiklos ir aplinkos būklės, tačiau neatsižvelgia į laiko veiksnį. “Informacijos srautų” modelis apima ilgalaikius darnumo aspektus, bet neįtraukia “atsako” rodiklių. “Sisteminio požiūrio” modelyje dėmesys fokusuojamas į silpniausias subsistemų grandis, tačiau sunku objektyviai išskirti vieną tinkamiausią rodiklį, atspindintį kiekvienos sistemos pagrindinį orientyrą. “H. Daly’o trikampio” modelis parodo ryšius tarp pirminių išteklių, žmonių veiklos ir jų gerovės, tačiau šis modelis sunkiai taikomas praktikoje. „Darnumo barometro“ modelis pateikia ir išmatuoja visuomenės pažangą ir gerbūvį darnumo atžvilgiu, vienu metu vertinant tik aplinkos ir socialines dimensijas.

Visi modeliai nėra iki galo išbaigti, dėl galutinės informacijos stokos, tyrėjų nevienodos patirties, vertybių ir interesų. Vykstantys procesai nėra pilnai suvokti, be to, nėra žinomos visos juos sukeliančios priežastys. Ekonominiai, socialiniai ir technologiniai pasikeitimai reikalauja nuolat peržiūrėti, tobulinti ir modifikuoti modelius bei jų pagrindu parinktus rodiklius. Sudėtinga sukurti visuotinai priimtina modelį, todėl šiuo metu sukurti modeliai taikomi nustatytiems tikslams matuoti.

Mokslininkai išskiria šiuos pagrindinius darnaus rajono vystymosi valdymo principus: subalansuoto vadovavimo, politikos integracijos, ekologinio sisteminio mąstymo, kooperacijos ir bendradarbiavimo. Šiuos principus galima realizuoti: įvertinant gamtinės aplinkos išteklius, nustatant jos galimybes priimti atliekas; ūkinę veiklą suderinant su gamtinės aplinkos ribojimais, gaunant didžiausią naudą iš sunaudotų išteklių ar susidariusių atliekų; gaunant didžiausios socialinės naudos iš ekonominės veiklos ir t.t. Svarbiausia visus rajono esančius veiksnius suderinti tarpusavyje.

Įvertinus Ukmergės rajono būklę darnaus vystymosi kontekste nustatyta, kad balansas tarp socialinių, ekonominių ir aplinkosauginių rodiklių nebuvo pasiektas. Ekonominis augimas vyko socialinio vystymosi ir aplinkos būklės sąskaita.

Atlikus lyginamąją analizę nustatyta, jog Ukmergės rajono būklė DV kontekste gerokai lenkė bendrą situaciją šalyje. Tai lėmė, jog Ukmergės rajono ekonominis vystymasis buvo mažiau įtakotas ekonominės krizės nei bendra ekonominė situacija šalyje.

Ekonominio vystymosi indeksas tyriamu laikotarpiu padidėjo 2,13 karto. Spartų augimą lėmė kasmet didėjantis BVP, auganti prekybos ir maitinimo įstaigų apyvarta ir sparčiai didėjančios užsienio investicijos, kas kompensavo išaugusią savivaldybės biudžeto skolą.

Socialinio vystymosi indeksas sumažėjo nuo bazinio dydžio 33,3 (2000 m.) iki 3,35 (2009 m.). Socialinėje srityje daugumos rodiklių reikšmės blogėjo nežymiai, tačiau ženkliai išaugo šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičius.

Aplinkos būklės indeksas nežymiai sumažėjo nuo bazinio dydžio 33,3(2000 m.) iki 29,93 (2009 m.). Nagrinėjamu laikotarpiu į paviršutinius vandenis išleista mažiau užterštų nuotekų, mažiau iškirsta valstybinių miškų, didėjo saugomų gamtos teritorijų plotas, tačiau išaugo atliekų kiekis, kas ir nulėmė indekso reikšmės sumažėjimą.

Didžiausias dėmesys ekonominių rodiklių vystymuisi darnaus vystymosi kontekste, turi būti skiriamas savivaldybių biudžetų skolų dydžio mažinimui, socialinių - šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičiaus mažinimui ir natūralus gyventojų prieaugio didinimui, aplinkos - susidariusių atliekų kiekio ir žuvies sugavimo kiekio mažinimui.

Įvertinus ryšio tarp ekonominių ir socialinių indeksų glaudumą, nustatyta atvirkštinė priklausomybė tarp reikšmių, kas demonstruoja, kad Ukmergės rajone ekonominis augimas neskatina socialinės būklės gerėjimo, aštrėja socialinės problemos. Atvirkštinė priklausomybė gauta ir tarp socialinių bei aplinkos indeksų ir tai leidžia teigti, jog socialinė būklė neveikia aplinkos kokybės. Tiesioginė priklausomybė nustatyta tarp ekonominių ir aplinkos indeksų, o tai leidžia teigti, kad Ukmergės rajono pramonė naudoja vis daugiau modernių, ekologiškų technologijų.

Ryšio glaudumo analizė parodė, kad Ukmergės rajone egzistuoja ekonominio, socialinio ir aplinkos vystymosi disbalansas. Įvertinus Ukmergės rajono būklę darnaus vystymosi srityje, nustatyta, kad vienas iš pagrindinių plėtros pavojų yra ekonominio ir socialinio vystymosi netolygumai bei didėjantys žmonių gerbūvio skirtumai.

PASIŪLYMAI

Siūlomas rajono būklės darnaus vystymosi kontekste vertinimo modelis gali būti ateityje tobulinamas:

- Ekonominei, socialinei bei aplinkos būklei vertinti parenkant nevienodą rodiklių skaičių ir suteikiant rodikliams lyginamuosius svorius, atsižvelgus į pasirinktų rodiklių svarbą darniam vystymuisi.
- Vertinat atskirų miestų ar rajonų būklę darnaus vystymosi srityje vietoj siūlomų trijų rodiklių blokų (ekonominio, socialinio, aplinkos) įtraukti ir ketvirtą – institucinių rodiklių bloką.
- Nustačius tarpsektorinius netolygumus tikslinga užtikrinti įvairių institucijų atstovų susipažindinimą su darnaus vystymosi principais, akcentuojant bendradarbiavimo tarp sektorių svarbą, nes didėjantis visuomeninis ir politinis stabilumas atvertų galimybes nuosekliai ir ilgalaikiam sektorių vystymosi sąveikos užtikrinimui ir jų integracijos bei darnaus vystymosi įgyvendinimui.

LITERATŪRA

1. Ačaitė, V. (2005). Lietuvos regioninės politikos aspektai ES kontekste. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*. 2005. 1 (5).
2. Alberti M., Susskind L. (1996). *Managing urban sustainability. An introduction to the special issue.* // *Environmental Impact Assessment Review*. Vol. 16. Issues 4-6. P. 213-221.
3. *Apie regioninę politiką.* [Žiūrėta 2010-12-01]. Prieiga per internetą: <<http://www.nrda.lt/>>.
4. Aplinkos ministerija. [Žiūrėta 2011-06-02] Prieiga per internetą: <http://www.am.lt/VI/rubric.php3?rubric_id=416-16k>.
5. Arimavičiūtė, M. (2003). Savivaldos institucijų strateginio planavimo metodai ir valdymo rekomendacijos. *Viešojo politika ir administravimas*, Nr. 4. [Žiūrėta 2011-06-02]. Prieiga per internetą: <<http://www3.mruni.lt/lt/modules/mydownloads/visit.php?lid=57>>.
6. Arimavičiūtė, M. (2004). Savivaldybių strateginis planavimas: planų rengimo ir jų įgyvendinimo tyrimas. *Viešojo politika ir administravimas*, Nr.1, p.
7. Astrauskas, A. (2002). Vietos savivalda ir vietos savivaldos problemos Lietuvoje. *Viešojo politika ir administravimas*. Nr. 3.
8. *Atnaujinta ES tvaraus vystymosi strategija.* [Žiūrėta 2011-06-02] Prieiga per internetą: <<http://www.am.lt/VI/files/0.207844001174307767.pdf>> .
9. Bagdzevičienė, R. (2001). Regioninės politikos vykdymo prielaidos. *Regionų plėtra 2001: tarptautinė mokslinė konferencijos medžiaga*. Kaunas: Kauno technologijos universitetas, p. 10-15.
10. Bagdzevičienė, R., Dokurnevič, E. (2002). Mokslinių požiūrių sąveika regiono plėtros modelyje. *Regionų plėtra 2002: tarptautinė mokslinė konferencijos medžiaga*. Kaunas: Kauno technologijos universitetas, p. 75-78.
11. Bivainis E., Tamošiūnas T. (2007). Darnus regionų vystymasis: teorinis diskursas // *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*. Nr. 1 (8), p. 30 – 36.
12. Burinskienė M. (2000). Subalansuota plėtra Lietuvos miestų bendruosiuose planuose. *Miestų plėtra ir keliai*. (Mokslo žurnalo „Statyba“ priedas Nr. 7).
13. Burinskienė M. (2003). Subalansuota miestų plėtra. Vilnius: Technika.
14. Butkus, F. S. (2002). Viešojo administravimo organizacijų valdymo ypatybės. *Viešojo politika ir administravimas*. Nr.1.

15. Catton W. (1986). Carrying capacity and the limits to freedom. *Paper prepared for Social Ecology Session 1, XI World Congress of Sociology, New Delhi.*
16. Cesar H. (1994). *Control and Game Models of the Greenhouse Effect.* Springer, Heidelberg.
17. Clark W. C. (1976). *Mathematical Bioeconomics: The Optimal Management of Renewable Resources.* New York.
18. Cole M. A. (1999). Limits to Growth, Sustainable Development and the Environmental Kuznets Curves: *an Examination of the Environmental Impact of Economic Development.* // Sustainable Development. Nr. 7. P. 87-97.
19. Conway G. R., Barbier E. B. (1999). *After the Green Revolution: Sustainable agriculture for development.* London.
20. Čepinskis J., Smilga E., Žirgūtis V. (2002). *Strateginis Subalansuotos plėtros valdymas* // Organizacijų vadyba: Sisteminiai tyrimai. Nr.22. P.55-68.
21. Čiegis R. (2002). *Tolydi plėtra ir aplinka: ekonominis požiūris.* Vilnius.
22. Čiegis R. (2004). *Ekonomika ir aplinka: subalansuotos plėtros valdymas.* Kaunas.
23. Čiegis R. (2008). *Gamtinių išteklių ir aplinkos ekonomika.* Klaipėda.
24. Čiegis R. (2009). *Darnaus vystymosi vertinimas.* // Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai.
25. Čiegis R., Zeleniūtė R. (2008). *Ekonomikos plėtra darnaus vystymosi aspektu.* // Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai. T. 2, Nr. 1. P.35-52.
26. Dasgupta P., Heal G. (1979). *Economic Theory and Exhaustible Resources.* Cambridge.
27. de Groot R. S. (1992). *Functions of Nature.* Groningen.
28. Dubinas, V. (2005). Iššūkiai Lietuvos regionų vadybai ekonomikos globalizacijos sąlygomis. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, Nr. 1 (5).
29. Faucheux S., Pearce D., Proops J. (1996). *Models of Sustainable Development.* London.
30. Gagnier, D. (2009), "Guest view: Daniel Gagnier", *ISO Focus*, March 2009, pp. 4-7, [Žiūrėta 2011-04-02] Prieiga per internetą: http://www.iisd.org/pdf/2009/com_guest_view_dan_gagnier.pdf.
31. Ghosh S., Vale R., Vale B. (2006). *Indications from Sustainability Indicators.* // Journal of Urban Design. Vol. 11 No. 2. P. 263-275.
32. Ghosh, N. The Road from Economic Growth to Sustainable Development: How was it Traversed? [Žiūrėta 2011-06-02] Prieiga per internetą: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1082686.
33. Gibson R. B. (2005). *Sustainability assessment: criteria and processes.* London.

34. Graužinis, A. (2001). Lietuvos regioninė struktūra Europos Sąjungos kontekste. *Regionų plėtra – 2001*. p. 143–148.
35. Hamilton K. (1995). *Testing genuine saving*. / Policy research Working Paper no. 3577. Washington, DC.: The World Bank.
36. Hartwick J. M. (1977). *Intergenerational equity and investing of rents from exhaustible resources*. // American Economic Review. Nr. 67 (5). P. 972-974.
37. Hicks J. (1946). *Value and Capital* (second ed.). Oxford, UK.
38. Hill, Ch., Jones, H. (2004). *Strategic Management: an Integrated Approach*. - Boston, New York: Houghton Mifflin Company.
39. Holdgate M. W. (1993). *The sustainable use of tropical coastal resources – a key conservation issue*. // AMBIO Nr.22. P.481—482.
40. Huang S. L., Wong J. H., Chen T. Ch. (1998). *A framework of indicator system for measuring Taipei's urban sustainability*. // Landscape and Urban Planning. Vol. 42. P. 15-27.
41. Hueting R. (1974). *New Scarcity and Economic Growth*. Amsterdam.
42. Hueting R. (1992). *The economic functions of the environment*. /In: Ekins P., Max-Neef M. (Eds)., *Real- Life Economics*. London.
43. Hueting R., Reijndres L. (2004). Broad sustainability contra sustainability: *the proper construction of sustainability indicators*. Eco-efficiency as abandonment of the nature. // Ecological Economics. Nr. 38. P. 311-315.
44. Yoon S. W., Lee D. K. (2003). *The development of evaluation model of climate changes and air pollution for sustainability of cities in Korea*. // Landscape and Urban Planning. Vol. 63. P. 145-160.
45. Jamek K. (2003) *Quantification and analysis of the material dimension of social-economic systems*. / Master thesis. Technischen Universität Wien.
46. Jiliberto H. R. (2003). Models for Regional Sustainability Assessment: the case of the region of Murcia, Spain. / Workshop 3: “Towards Regional Sustainable Development: Evaluation Methods and Tools” June 11th - 13th 2003, Manchester.
47. Juknys R. (2008). *Darnus vystymasis*. Kaunas.
48. Juškevičius P. (2003). *Miestų planavimas*. Vilnius:Technika.
49. Kahuthu A. (2006). Economic growth and environmental degradation in a global context. // *Environment, Development and Sustainability*. Nr. 8. P. 55-68.
50. Kardelis K. (2002). *Mokslo tyrimų metodologija ir metodai*. Kaunas: Judex.
51. Kliučininkas L., Čiegis R. (2008). *Darnus vystymasis: aplinka, ekonomika, technologijos*. Kaunas.

52. Kothari R. (1994). Environment, technology and ethics. /In: Gruen L., Jamieson D. (Eds). *Reflecting on Nature: Readings in Environmental Philosophy*. New York. P.228-237.
53. Lazarevaitė, L, Raupelienė, A., Perkumienė, D., (2006) *Šiuolaikinių kaimo plėtros idėjų pritaikymas Lietuvoje* // Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos. 2006.1 (6)
54. *Lietuvos Respublikos apskrities valdymo įstatymas* (1994). Valstybės žinios, Nr. 101-2015.
55. *Lietuvos Respublikos Regioninės plėtros įstatymas* (2000). Valstybės žinios, Nr.8 – 1889.
56. Lietuvos statistikos departamentas. [Žiūrėta 2011-06-02] Prieiga per internetą: <<http://www.stat.gov.lt/lt/pages/view/?id=1126>>.
57. *Lietuvos ūkio (ekonomikos) plėtros iki 2015 metų ilgalaikė strategija*. [Žiūrėta 2011-01-02].Prieiga per internetą:<http://www.ukmin.lt/files/Docs/Ilgalaikė/galutine040121.doc>
58. Lileikienė, A., Šaparnis, G., Tamošiūnas, T. (2004). *Magistro darbo rengimo metodika*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
59. Maler K. (1990). *Economic theory and environmental degradation: a survey of some problems*. //Revista de Analisis Economico. Nr. 5. P. 7–17.
60. Markandya, A., Pearce, D. W. (1998). *Natural environments and the social rate of discount*. // Project Appraisal. Vol. 3(1). P. 2-12.
61. Matthews E., Amann Ch., Bringezu S., Fisher – Kowalskim M., Huttler W., Kleijn R., Moriguchi Y., Ottke Ch., Rodenburg E., Rogich D., Schutz H., van der Voet E., Weisz H. (2000). *The weight of nations: material outflows from industrial economies*. Washington.
62. Mauerhofer V. (2008). *3-D Sustainability: An approach for priority setting in situation of conflicting interests towards a Sustainable Development*. // Ecological economics. Nr. 64. P.496-506.
63. Moldan B., Dahl A. L. (2007). *Challenges to Sustainable Indicators*. / In: Hak T., B. Moldan, A. L. Dahl. (Eds). *Measuring progress towards sustainability: assessment of indicators: a Project of SCOPE, the Scientific Committee on Problems of the Environment, of the Interbnational Council for Science*. Washington, DC. P. 1-26.
64. Munasinghe M. (1993). *Environmental Economics and Sustainable Development*. Washington, D. C.
65. Munasinghe M. (1994). *Sustainomics: a transdisciplinary framework for sustainable development*. Keynote Paper. /In: *Proceedings of the 50th Anniversary Sessions of the Sri Lanka Assoc. for the Adv. of Science (SLAAS)*, Colombo, Sri Lanka.

66. *Nacionalinė darnaus vystymosi strategija*. (2009). [Žiūrėta 2011-01-02] Prieiga per internetą: <http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=8084>.
67. Norton B. (2007). *Ethics and sustainable development: an adaptive approach to environmental choice*. / In: G. Atkinson, S. Dietz, E. Neumayer (Eds). *Handbook of sustainable development*. Cheltenham. P. 27-44.
68. OECD. (2005). *Measuring Sustainable Development*. / By Stevens Candice. OECD Statistics Brief. September. No. 10.
69. Our Common Future. (1987). / *World Commission on Environment and Development*.
70. Parker K. (1993). *Economics, sustainable growth, and community* // *Environ. Values*. No 2, p. 233-245.
71. Parris T. M., Kates R. W. (2003). *Characterizing and measuring sustainable development*. // *Annual Review of Environment and Resources*. Vol. 28 (13).. P. 1-28.
72. Pearce D. W. (1999). *Measuring Sustainability: Implications for Agri-Environmental Indicators*. / In: *Environmental Indicators for Agriculture*. Vol. 2. Issues and Design. OECD. Paris.
73. Pearce D. W., Turner R. K. (1990). *Economics of Natural Resources and the Environment*. Baltimore.
74. Pearce D., Atkinson G. D. (1993). *Capital theory and the measure of sustainable development: An indicator of "weak" sustainability* // *Ecological Economics*. Nr. 8. P. 103- 108.
75. Pearce D., Markandya A., Barbier E. (1989). *Blueprint for a Green Economy*. London.
76. Petkevičiūtė, N., Svirskaitė, I. (2001). Ekonominis vystymasis ir žmogaus socialinė raida // *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*. Kaunas: VDU, Nr. 17.
77. Pezzey J. (1992). *Sustainable Development Concepts: An Economic Analysis*. /World Bank Environmental Paper No. 2, World Bank, Washington.
78. Pierantoni I. (2004). *A Few Remarks on Methodological Aspects Related to Sustainable Development*. / In: *Measuring Sustainable Development: Integrated Economic, Environmental and Social Frameworks*. OECD.
79. Raišienė, A. (2003). *Valstybės valdymo ir vietos savivaldos sąveikos ypatumai*. Viešojo politika ir administravimas. Nr. 4.
80. *Rio Declaration on Environment and Development* (1992). [Žiūrėta 2011-06-02] Prieiga per internetą: <www.bnpparibas.com/en/sustainable-development/text/Rio-Declaration-on-Environment-and-Development.pdf>.
81. Ryden L. (2008). *Integruoto valdymo metodai siekiant darnaus vystymosi miestuose ir gyvenvietėse*. Baltic University Press.

82. Rudzkienė V., Burinskienė M. (2007). *Plėtros krypčių vertinimo ir valdymo informaciniai modeliai*. Vilnius: Technika.
83. Solow R. M. (1974). *Intergenerational equity and exhaustible resources* / Rev. Econ. Stud. Symp. P. 29- 45
84. Solow R. M. (1986). *On the intergenerational allocation of exhaustible resources* // Scandinavian Journal of Economics. Nr. 88 (2). P.141- 156.
85. Solow R. M. (1993). *An Almost Practical Step towards Sustainability* // Resour. Policy. Nr. 19. P. 162- 172.
86. Sorlin, S. (1997). *The road towards sustainability – a historical perspective*. Uppsala University.
87. Spangenberg J. H. (2002). Environmental space and prism of sustainability: *frameworks for indicators measuring sustainable development*. // Ecological Indicators. Vol. 2. P. 295-309.
88. Sun J. W. (2000). *Dematerialization and Sustainable Development*. // Sustainable Development. Nr. 8. P. 142-145.
89. Štreimikienė D., Vasiljevienė N. (2004). *Etiniai darnaus vystymosi aspektai ir ryšys su socialinėmis ir aplinkosauginėmis darnaus vystymosi dimensijomis* // Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai. Kaunas: VDU, Nr. 32.
90. Štreimikienė, D. (2002). Regionų plėtros teorijos ir politika. *Regionų plėtra 2001: tarptautinė mokslinė konferencijos medžiaga*. Kaunas: Kauno technologijos universitetas, p. 279-283.
91. Tahvonen O., Kuuluvainen J. (1993), *Economic Growth, Pollution and Renewable Resources*. // Journal of Environmental Economics and Management. No. 24. P. 101– 118.
92. Tamošiūnas T. (2009). *Darnus regionų vystymasis: Šiaulių regiono socialinės ir ekonominės plėtros sisteminis tyrimas*. Habilitacijos procedūrai teikiamų mokslo darbų apžvalga. Kaunas, Vytauto Didžiojo universiteto leidykla. 48 p.
93. Tidikis, R. (2003). *Socialinių mokslų tyrimų metodologija*. Vilnius: LTU Leidybos centras.
94. Toman M. A., Pezzey J., Krautkraemer J. (1995). Neoclassical economic growth theory and „sustainability“. / In: D. W. Bromley (ed). *Handbook of Environmental Economics*. Oxford.
95. Ukmergės darbo birža. [Žiūrėta 2011-06-02] Prieiga per internetą: < <http://www.ldb.lt/Informacija/Puslapiai/default.aspx#>>.

96. Ukmergės rajono ilgalaikė plėtros strategija 2008-2015 m. [Žiūrėta 2011-01-02]. Prieiga per internetą: <http://www.ukmerge.lt/index.php/lt/37226/>
97. Ukmergės rajono savivaldybė. [Žiūrėta 2011-06-02] Prieiga per internetą: <<http://www.ukmerge.lt/>>.
98. *Valstybės ilgalaikės raidos strategija*. [Žiūrėta 2011-06-02] Prieiga per internetą: <http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.show-doc_1?p_id=193888>.
99. van den Bergh J. C. J. M. (2007). *Sustainable development in ecological economics*. / In: G. Atkinson, S. Dietz, E. Neumayer (Eds). *Handbook of sustainable development*. Cheltenham. P. 63-77.

PRIEDAI

1 PRIEDAS

Gerbiamieji Ukmergės rajono tyrimo dalyviai,

Šiaulių universiteto Socialinių mokslų fakulteto Ukmergės grupės vadybos studentė, atlieka tyrimą apie Ukmergės rajono darnaus vystymo valdymą. Darnaus vystymosi rodikliai sugrupuoti pagal 3 pagrindinius darnaus vystymosi sektorius – aplinkos būklė, ekonominis vystymasis ir socialinis vystymasis. Iš kiekvieno sektoriaus prašyčiau Jus išrinkti po 8 svarbiausių darnaus vystymosi rodiklių, kurie yra aktualūs ir būdingi ***Ukmergės rajonui***.

Dėkoju ir linkiu sėkmės!

Aplinkos būklės rodikliai	
○	Gamybos atliekų kiekis
○	Išleistų užterštų nuotekų į paviršutinius vandenis kiekis
○	Išmetamų į atmosferą teršalų kiekis
○	Nenaudojamos žemės, netinkamos žemės ūkio augalams auginti arba dėl mažos ūkinės vertės dirvožemio netinkamos nuolat ganyti ir šienauti, plotas
○	Pažeistos žemės, eksploatuojamų ir išeksploatuotų naudingųjų iškasenų karjerų, durpynų ir sąvartynų plotas
○	Požeminio vandens kokybės normas atitinkančių mėginių požeminio vandens telkiniuose, kiekis
○	Požeminio vandens sąnaudų kiekis
○	Saugomų gamtos teritorijų plotas
○	Surinktas pavojingų atliekų kiekis – pagal rūšis, tonomis
○	Susidariusių atliekų kiekis
○	Valytų nuotekų kiekis
○	Valstybinių miškų iškirtimo plotas
○	Žaliavų perdirbimas – perdirbtų popieriaus, stiklo, plastiko, metalo atliekų kiekis
○	Žuvies sugavimo kiekis
Ekonominės vystymosi rodikliai	
○	Bedarbių skaičius bendroje darbo jėgoje
○	Bendras vidaus produktas
○	Biodegalų sunaudojimas transporte kiekis
○	Būstuose gyventojų sunaudotas vandens kiekis
○	Būstuose sunaudotos šilumos energijos kiekis,
○	Ekologinės žemės ūkio produkcijos gamybos plotai
○	Ekologinių ūkių žemės plotas
○	Elektros suvartojimas namų ūkiuose per metus
○	Gamybai sunaudotas vandens kiekis
○	Gamyklų, turinčių kokybės vadybos sistemų sertifikatą ISO 9000 arba ISO 9001, skaičius,
○	Gyventojų, aprūpinamų centralizuotai teikiamomis nuotekų tvarkymo paslaugomis
○	Gyventojų, aprūpinamų centralizuotai tiekiamu vandeniu
○	Gyventojų, kurie naudojasi viešąja komunalinių atliekų tvarkymo paslauga
○	Lengvųjų automobilių skaičius 1 000 gyventojų
○	Namų ūkio trumpalaikės piniginės išlaidos būstui, vandeniui, dujoms, kuriai – vidutinių namų ūkio išlaidų dalis
○	Pasėlių, skirtų biologiniam kurui gaminti, plotas
○	Prekybos ir maitinimo įstaigų apyvarta (be PVM) tenkanti vienam gyventojui
○	Savivaldybės biudžeto skola
○	Skurstančių gyventojų skaičius
○	Sunaudotas galutinės energijos kiekis
○	Suteiktų nakvynių viešbučiuose, sveikatingumo ir poilsio, kaimo turizmo ir kitose apgyvendinimo įmonėse skaičius
○	Tiesioginės užsienio investicijos

	Socialinio vystymosi rodikliai
○	Asmenų, žuvusių dėl nelaimingų atsitikimų darbe, skaičius
○	Atitinkamo triukšmo garso lygio veikiamų teritorijų plotas
○	Gyventojų mirties atvejų iš visų kraujotakos sistemos ligų 10 000 gyventojų
○	Gyventojų mirties atvejų iš visų kvėpavimo sistemos ligų 10 000 gyventojų
○	Gyventojų mirties atvejų iš visų piktybinių navikų ligų 10 000 gyventojų
○	Gyventojų mirties dėl kelių transporto įvykių atvejų skaičius
○	Gyventojų sergančių piktybiniais navikais skaičius
○	Išlaidos moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai
○	Kultūrai skiriamos lėšos
○	Moksleivių ir studentų skaičius
○	Natūrali gyventojų kaita 1 000 gyventojų
○	Natūralus gyventojų prieaugis
○	Naujagimių iki vienerių metų mirtingumas
○	Per kelių transporto įvykius sužeistų gyventojų skaičius per metus
○	Susirgimų salmonelioze atvejų skaičius 10 000 gyventojų
○	Šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičius
○	Švietimui skiriamos lėšos
○	Užregistruotų nusikaltimų skaičius
○	Vaikų gyvenančių socialinės rizikos šeimose skaičius
○	Vidutiniškai vienam gyventojui tenkantis naudingasis gyvenamasis plotas

3.2. Būklės vertinimas, darnaus vystymosi kontekste, naudojant Gyvenimo kokybės indekso metodiką

Atliekant Ukmergės rajono darnaus vystymosi būklės analizę buvo naudotasi Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės, Ukmergės rajono savivaldybės, Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento Ukmergės rajono agentūros ir Ukmergės darbo biržos 2000-2009 m. metiniais rodikliais.

Baziniams metams 2000 m. buvo suteikta 100 vertė. Laikantis GKI metodikos, visų rodiklių reikšmės dėl populiacijos pokyčių buvo perskaičiuotos į lygį, tenkantį 10000 gyventojų. Tai atliekama dalijant kiekvieną rodiklio reikšmę iš bendro tų metų gyventojų skaičiaus ir dauginant iš 10000. Be to, visiems rodikliams buvo parinkti vienodi lyginamieji svoriai, nes, priešingu atveju, jie suteiktų sudėtingumo ir subjektyvumo skaičiavimams. Laikantis GKI metodikos, Ukmergės rajono ir Lietuvos darnaus vystymosi būklės vertinimas buvo atliktas sekančia tvarka:

- 1) Bazinę vertę kiekvienam rodikliui nustatoma padalijant 100 iš rodiklių skaičiaus:

$$100/\text{rodikliai} = \text{bazinių metų vertė}$$

- 2) Rodiklio pokytis procentais gaunamas iš ataskaitinio dydžio atimant bazinį laikotarpio dydį. Gautas rezultatas dalijamas iš bazės ir dauginamas iš 100. Teigiamas arba neigiamas procentinis pokytis:

$$(\text{ataskaitiniai} - \text{baziniai}) / \text{baziniai} \times 100 = (+/-) \text{ pokytis } \%$$

- 3) Pokyčio įtaka ataskaitinių metų vertei nustatoma dauginant bazinių metų vertę iš pokyčio:

$$\text{Bazinių metų vertė} \times \text{pokytis } \% = \text{pasikeitimo suma}$$

- 4) Nustačius ir įvertinus teigiamą arba neigiamą pokyčio poveikį ataskaitinių metų dydžiui, atitinkamai pridedama arba atimama pasikeitimo suma prie/iš bazinių metų vertės ir gaunama ataskaitinio laikotarpio vertė:

$$\text{Bazinių metų vertė} \pm \text{pasikeitimo suma} = \text{ataskaitinio laikotarpio vertė}$$

- 5) Norėdami gauti bendrą ataskaitinio laikotarpio indekso vertę, sudedame visų rodiklių ataskaitinio laikotarpio indeksų vertes. Jei gauta suma didesnė nei 100, tai reiškia, kad situacija, palyginus su baziniais metais pagerėjo, priešingu atveju - situacija pablogėjo.

Ukmergės rajono darnaus vystymosi rodikliai

➤ Rodikliai Metai	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
EKONOMINIAI RODIKLIAI										
1. Bendras vidaus produktas, tenkantis 1 gyv. (tūkst.Lt)	17,913	19,608	22,073	24,219	26,783	31,322	37,474	45,811	51,442	41,934
2. Savivaldybės biudžeto skola (tūkst. Lt)	3712	4123	4313,3	3769,5	3001	3963,7	5867,4	11832,2	14901,3	14533,1
3. Tiesioginės užsienio investicijos, tenkančios 1 gyv. (Lt)	239	286	319	422	542	624	717	1001	1641	1964
4. Prekybos ir maitinimo įstaigų apyvarta (be PVM), tenkanti 1 gyv. (Lt)	4487	4998	5305	6597	7042	8794	9708	11966	14186	11147
5. Skurstančių gyventojų skaičius	803	569	636	778	938	784	776	883	914	883
6. Bedarbių skaičius bendroje darbo jėgoje	3712	4123	3421	2845	2354	1645	1285	1234	1120	2897
SOCIALINIAI RODIKLIAI										
1. Šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičius	48	54	62	72	89	125	186	247	295	264
2. Natūralus gyventojų prieaugis	-278	-318	-417	-369	-350	-388	-479	-499	-362	-291
3. Vaikų gyvenančių socialinės rizikos šeimose skaičius	754	764	789	802	813	959	939	721	662	615
4. Užregistruotų nusikaltimų skaičius	2698	2358	2307	2509	3257	2662	2187	2124	2496	2608
5. Gyventojų sergančių piktybiniais navikais skaičius	902	934	1059	902	916	927	945	967	988	992
6. Moksleivių ir studentų skaičius	17035	17031	16781	16361	15757	14869	13533	13104	12774	12440
APLINKOS RODIKLIAI										
1. Susidariusių atliekų kiekis (t.)	2445	2678	2903	3548	3337	4250	5021	5542	5825	4854
2. Valstybinių miškų iškirtimo plotas (ha.)	4488	3066	5401	3908	3835	4410	2978	3700	2906	2783
3. Išmestų į atmosferą teršalų kiekis (t.)	322,5	405,6	434,3	493,2	426,7	665,6	351,3	358,7	329,3	359,9
4. Saugomų gamtos teritorijų plotas (ha.)	16105	16112	16260	16500	16525	19573	20974	20958	20946	20329
5. Išleistų užterštų nuotekų į paviršutinius vandenis kiekis (m³)	30	5	7	18	5	8	13	16	15	17
6. Žuvies sugavimo kiekis (t.)	7276	7413	8363	7667	7518	7949	6890	10720	7588	9021

Lietuvos darnaus vystymosi rodikliai

➤ Rodikliai	Metai	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
EKONOMINIAI RODIKLIAI											
1. Bendras vidaus produktas, tenkantis 1 gyv. (tūkst. Lt)		13,069	13,971	15,01	16,49	18,25	21,105	24,393	29,23	33,198	27,407
2. Savivaldybės biudžeto skola (tūkst. Lt)		238130,729	285756,87 5	342908,25	411489,9	494544,9	532809,8	678341,5	905.670,30	1.200.597,50	1319530,3
3. Tiesioginės užsienio investicijos, tenkančios 1 gyv. (Lt)		2678	3068	3808	3976	4727	7022	8545	10547	9565	10122
4. Prekybos ir maitinimo įstaigų apyvarta (be PVM), tenkanti 1 gyv. (Lt)		159560	207428	269656	296663	415271,465 4	539852,9 05	686910,893	916246,53	1210195,698	1329679,71
5. Skurstančių gyventojų skaičius		3823810	2709524	3028571	3704762	4466667	3733333	3695238	4204762	4352381	4204762
6. Bedarbių skaičius bendroje darbo jėgoje		216500	217100	172900	147200	134500	95700	63300	54400	72900	188800
SOCIALINIAI RODIKLIAI											
1. Šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičius		4408	5554	6998	8818	11130	13475	16314	20305	23761	26047
2. Natūralus gyventojų prieaugis		-4770	-8853	-11058	-10392	-10921	-13258	-13548	-13278	-8767	-5350
3. Vaikų gyvenančių socialinės rizikos šeimose skaičius		34753	34879	35877	36544	36895	36539	31351	27881	25483	24222
4. Užregistruotų nusikaltimų skaičius		155004	155007	155010	240143	248435	244834	237177	228766	233088	238234
5. Gyventojų sergančių piktybiniais navikais skaičius		60351	62160	62880	63541	66309	68020	70193	74980	79976	78387
6. Moksleivių ir studentų skaičius		875306	885175	897231	898927	892484	872637	846505	825397	808552	777972
APLINKOS RODIKLIAI											
1. Susidariusių atliekų kiekis (t.)		1630000	1785333	1935333	2365333	2224667	2833333	3347333	3694667	3883333	3236000
2. Valstybinių miškų iškirtimo plotas (ha.)		213700	146000	257200	186100	182600	210000	141800	176200	138400	132500
3. Išmestų į atmosferą teršalų kiekis (t.)		91210,4	98281,5	94179,3	88167,9	91230,3	88283	84541,7	72574,4	71179,6	64518,2
4. Saugomų gamtos teritorijų plotas (ha.)		751231	762351	774273	785733	786918	932061	998764	998018	999347	968067
5. Išleistų užterštų nuotekų į paviršutinius vandenis kiekis (m³)		141191,8	138976,5	133554	74316,3	64754,1	55956,2	53633,7	57200,4	47817,4	18816,1
6. Žuvies sugavimo kiekis (t.)		45571	153931	151932	159408	160839	142040	156780	190889	187060	173171

Ukmergės rajono darnaus vystymosi rodikliai 2003 m.

RODIKLIAI	Baziniai metai	Bazinių metų dydis/10000 gyventojų	Bazinių metų vertė	Ataskaitiniai metai	Ataskaitinių metų dydis/10000 gyventojų	Pokytis (%)	Įtaka būklei (+/-)	2003m. vertė
<i>EKONOMINIAI RODIKLIAI</i>								
1. Bendras vidaus produktas	2000	179130	5,55	2003	242190	35,2	+	7,5
2. Savivaldybės biudžeto skola	2000	758448,78	5,55	2003	784576,96	3,45	-	5,4
3. Tiesioginės užsienio investicijos	2000	2390000	5,55	2003	4220000	76,57	+	9,8
4. Prekybos ir maitinimo įstaigų apyvarta (be PVM)	2000	44870000	5,55	2003	65970000	47,03	+	8,2
5. Skurstančių gyventojų skaičius	2000	164,07	5,55	2003	161,93	-1,3	+	5,62
6. Bedarbių skaičius bendroje darbo jėgoje	2000	758,45	5,55	2003	592,15	-21,93	+	6,77
<i>Bendras ekonominių rodiklių indeksas</i>			33,3					43,29
<i>SOCIALINIAI RODIKLIAI</i>								
1. Šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičius	2000	9,81	5,55	2003	14,99	52,8	-	2,62
2. Natūralus gyventojų prieaugis	2000	-56,80	5,55	2003	-76,80	35,22	-	3,60
3. Vaikų gyvenančių socialinės rizikos šeimose skaičius	2000	154,06	5,55	2003	166,93	8,35	-	5,09
4. Užregistruotų nusikaltimų skaičius	2000	551,26	5,55	2003	522,22	-5,27	+	5,84
5. Gyventojų sergančių piktybiniais navikais skaičius	2000	184,30	5,55	2003	187,74	1,87	-	5,45
6. Moksleivių ir studentų skaičius	2000	3480,65	5,55	2003	3405,35	2,16	-	5,43
<i>Bendras socialinių rodiklių indeksas</i>			33,3					28,03
<i>APLINKOS RODIKLIAI</i>								
1. Susidariusių atliekų kiekis	2000	499,57	5,55	2003	738,47	47,82	-	2,90
2. Valstybinių miškų iškirtimo plotas	2000	917,00	5,55	2003	813,40	11,3	+	6,17
3. Išmestų į atmosferą teršalų kiekis	2000	65,89	5,55	2003	102,65	55,79	-	2,45
4. Saugomų gamtos teritorijų plotas	2000	3290,63	5,55	2003	3434,28	4,37	+	5,79
5. Išleistų užterštų nuotekų į paviršutinius vandenis kiekis	2000	6,13	5,55	2003	3,75	-38,88	+	7,71
6. Žuvies sugavimo kiekis	2000	1486,66	5,55	2003	1595,80	7,34	-	5,14
<i>Bendras aplinkos rodiklių indeksas</i>			33,3					30,16
UKMERGĖS RAJONO BŪKLĖS, DARNAUS VYSTYMOSI KONTEKSTE, ĮVERTINIMAS (indeksas)			100					101,48

Ukmergės rajono darnaus vystymosi rodikliai 2005 m.

RODIKLIAI	Baziniai metai	Bazinių metų dydis/10000 gyventojų	Bazinių metų vertė	Ataskaitiniai metai	Ataskaitinių metų dydis/10000 gyventojų	Pokytis (%)	Įtaka būklei (+/-)	2005m. vertė
EKONOMINIAI RODIKLIAI								
1. Bendras vidaus produktas	2000	179130	5,55	2005	313220	74,86	+	9,70
2. Savivaldybės biudžeto skola	2000	758448,78	5,55	2005	839357,94	10,67	-	4,96
3. Tiesioginės užsienio investicijos	2000	2390000	5,55	2005	6240000	161,09	+	14,49
4. Prekybos ir maitinimo įstaigų apyvarta (be PVM)	2000	44870000	5,55	2005	87940000	95,99	+	10,88
5. Skurstančių gyventojų skaičius	2000	164,07	5,55	2005	166,02	1,19	-	5,48
6. Bedarbių skaičius bendroje darbo jėgoje	2000	758,45	5,55	2005	348,35	-54,07	+	8,55
Bendras ekonominių rodiklių indeksas			33,3					54,06
SOCIALINIAI RODIKLIAI								
1. Šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičius	2000	9,81	5,55	2005	26,47	169,90	-	-3,88
2. Natūralus gyventojų prieaugis	2000	-56,80	5,55	2005	-82,16	44,65	-	3,07
3. Vaikų gyvenančių socialinės rizikos šeimose skaičius	2000	154,06	5,55	2005	203,08	31,82	-	3,78
4. Užregistruotų nusikaltimų skaičius	2000	551,26	5,55	2005	563,71	2,26	-	5,42
5. Gyventojų sergančių piktybiniais navikais skaičius	2000	184,30	5,55	2005	196,30	6,51	-	5,19
6. Moksleivių ir studentų skaičius	2000	3480,65	5,55	2005	3148,68	9,54	-	5,02
Bendras socialinių rodiklių indeksas			33,3					18,6
APLINKOS RODIKLIAI								
1. Susidariusių atliekų kiekis (t.)	2000	499,57	5,55	2005	899,99	80,15	-	1,10
2. Valstybinių miškų iškirtimo plotas (ha.)	2000	917,00	5,55	2005	933,87	1,84	-	5,45
3. Išmestų į atmosferą teršalų kiekis (t.)	2000	65,89	5,55	2005	140,95	113,90	-	-0,77
4. Saugomų gamtos teritorijų plotas (ha.)	2000	3290,63	5,55	2005	4144,80	25,96	+	6,99
5. Išleistų užterštų nuotekų į paviršutinius vandenis kiekis (m³)	2000	6,13	5,55	2005	1,69	-72,36	+	9,57
6. Žuvies sugavimo kiekis (t.)	2000	1486,66	5,55	2005	1683,29	13,23	-	4,82
Bendras aplinkos rodiklių indeksas			33,3					27,16
UKMERGĖS RAJONO BŪKLĖS, DARNAUS VYSTYMO SI KONTEKSTE, ĮVERTINIMAS (indeksas)			100					99,82

Ukmergės rajono darnaus vystymosi rodikliai 2007 m.

RODIKLIAI	Baziniai metai	Bazinių metų dydis/10000 gyventojų	Bazinių metų vertė	Ataskaitiniai metai	Ataskaitinių metų dydis/10000 gyventojų	Pokytis (%)	Įtaka būklei (+/-)	2007m. vertė
EKONOMINIAI RODIKLIAI								
1. Bendras vidaus produktas	2000	179130	5,55	2007	458110	155,74	+	14,19
2. Savivaldybės biudžeto skola	2000	758448,78	5,55	2007	2555385,18	236,92	-	-7,60
3. Tiesioginės užsienio investicijos	2000	2390000	5,55	2007	10010000	318,83	+	23,24
4. Prekybos ir maitinimo įstaigų apyvarta (be PVM)	2000	44870000	5,55	2007	119660000	166,68	+	14,80
5. Skurstančių gyventojų skaičius	2000	164,07	5,55	2007	190,70	16,23	-	4,65
6. Bedarbių skaičius bendroje darbo jėgoje	2000	758,45	5,55	2007	266,51	-64,86	+	9,15
Bendras ekonominių rodiklių indeksas			33,3					58,43
SOCIALINIAI RODIKLIAI								
1. Šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičius	2000	9,81	5,55	2007	53,34	443,91	-	-19,09
2. Natūralus gyventojų prieaugis	2000	-56,80	5,55	2007	-107,77	89,73	-	0,57
3. Vaikų gyvenančių socialinės rizikos šeimose skaičius	2000	154,06	5,55	2007	155,71	1,07	-	5,49
4. Užregistruotų nusikaltimų skaičius	2000	551,26	5,55	2007	458,72	-16,79	+	6,48
5. Gyventojų sergančių piktybiniais navikais skaičius	2000	184,30	5,55	2007	208,84	13,32	-	4,81
6. Moksleivių ir studentų skaičius	2000	3480,65	5,55	2007	2830,05	-18,69	-	4,51
Bendras socialinių rodiklių indeksas			33,3					2,77
APLINKOS RODIKLIAI								
1. Susidariusių atliekų kiekis	2000	499,57	5,55	2007	1196,90	139,59	-	-2,2
2. Valstybinių miškų iškirtimo plotas	2000	917,00	5,55	2007	799,08	-12,86	+	6,26
3. Išmestų į atmosferą teršalų kiekis	2000	65,89	5,55	2007	77,47	17,56	-	4,58
4. Saugomų gamtos teritorijų plotas	2000	3290,63	5,55	2007	4526,27	37,55	+	7,63
5. Išleistų užterštų nuotekų į paviršutinius vandenis kiekis	2000	6,13	5,55	2007	3,46	-43,63	+	7,98
6. Žuvies sugavimo kiekis	2000	1486,66	5,55	2007	2315,18	55,73	-	2,46
Bendras aplinkos rodiklių indeksas			33,3					26,71
UKMERGĖS RAJONO BŪKLĖS, DARNAUS VYSTYMOSI KONTEKSTE, ĮVERTINIMAS (indeksas)			100					87,91

Ukmergės rajono darnaus vystymosi rodikliai 2009 m.

RODIKLIAI	Baziniai metai	Bazinių metų dydis/10000 gyventojų	Bazinių metų vertė	Ataskaitiniai metai	Ataskaitinių metų dydis/10000 gyventojų	Pokytis (%)	Įtaka būklei (+/-)	2009m. vertė
EKONOMINIAI RODIKLIAI								
1. Bendras vidaus produktas	2000	179130	5,55	2009	419340	134,10	+	12,99
2. Savivaldybės biudžeto skola	2000	758448,78	5,55	2009	3207764,98	322,94	-	-12,37
3. Tiesioginės užsienio investicijos	2000	2390000	5,55	2009	19640000	721,76	+	45,61
4. Prekybos ir maitinimo įstaigų apyvarta (be PVM)	2000	44870000	5,55	2009	111470000	148,43	+	13,79
5. Skurstančių gyventojų skaičius	2000	164,07	5,55	2009	194,90	18,79	-	4,51
6. Bedarbių skaičius bendroje darbo jėgoje	2000	758,45	5,55	2009	639,43	-15,69	+	6,42
Bendras ekonominių rodiklių indeksas			33,3					70,95
SOCIALINIAI RODIKLIAI								
1. Šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičius	2000	9,81	5,55	2009	58,27	494,14	-	-21,87
2. Natūralus gyventojų prieaugis	2000	-56,80	5,55	2009	-64,23	13,08	-	4,82
3. Vaikų gyvenančių socialinės rizikos šeimose skaičius	2000	154,06	5,55	2009	135,74	-11,89	+	6,21
4. Užregistruotų nusikaltimų skaičius	2000	551,26	5,55	2009	575,64	4,42	-	5,30
5. Gyventojų sergančių piktybiniais navikais skaičius	2000	184,30	5,55	2009	218,96	18,80	-	4,51
6. Moksleivių ir studentų skaičius	2000	3480,65	5,55	2009	2745,77	-21,11	-	4,38
Bendras socialinių rodiklių indeksas			33,3					3,35
APLINKOS RODIKLIAI								
1. Susidariusių atliekų kiekis	2000	499,57	5,55	2009	1071,38	114,46	-	-0,80
2. Valstybinių miškų iškirtimo plotas	2000	917,00	5,55	2009	614,27	-33,01	+	7,38
3. Išmestų į atmosferą teršalų kiekis	2000	65,89	5,55	2009	79,44	20,55	-	4,41
4. Saugomų gamtos teritorijų plotas	2000	3290,63	5,55	2009	4487,04	36,36	+	7,57
5. Išleistų užterštų nuotekų į paviršutinius vandenis kiekis	2000	6,13	5,55	2009	3,75	-38,79	+	7,70
6. Žuvies sugavimo kiekis	2000	1486,66	5,55	2009	1991,13	33,93	-	3,67
Bendras aplinkos rodiklių indeksas			33,3					29,93
UKMERGĖS RAJONO BŪKLĖS, DARNAUS VYSTYMOŠI KONTEKSTE, ĮVERTINIMAS (indeksas)			100					104,23

Lietuvos darnaus vystymosi rodikliai 2003 m.

RODIKLIAI	Baziniai metai	Bazinių metų dydis/10000 gyventojų	Bazinių metų vertė	Ataskaitiniai metai	Ataskaitinių metų dydis/10000 gyventojų	Pokytis (%)	Įtaka būklei (+/-)	2003m. vertė
EKONOMINIAI RODIKLIAI								
1. Bendras vidaus produktas	2000	130690	5,55	2003	164900	26,18	+	7
2. Savivaldybių biudžeto skola	2000	678,03	5,55	2003	1188,40	75,27	-	1,37
3. Tiesioginės užsienio investicijos	2000	2390000	5,55	2003	4220000	76,57	+	9,80
4. Prekybos ir maitinimo įstaigų apyvarta (be PVM)	2000	44870000	5,55	2003	65970000	47,02	+	8,16
5. Skurstančių gyventojų skaičius	2000	10887,61	5,55	2003	10699,51	-1,73	+	5,65
6. Bedarbių skaičius bendroje darbo jėgoje	2000	616,44	5,55	2003	425,12	-31,04	+	7,27
Bendras ekonominių rodiklių indeksas			33,3					39,25
SOCIALINIAI RODIKLIAI								
1. Šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičius	2000	12,55	5,55	2003	25,47	102,91	-	-0,16
2. Natūralus gyventojų prieaugis	2000	-13,58	5,55	2003	-30,01	120,98	-	-1,16
3. Vaikų gyvenančių socialinės rizikos šeimose skaičius	2000	98,95	5,55	2003	105,54	6,66	-	5,18
4. Užregistruotų nusikaltimų skaičius	2000	441,35	5,55	2003	693,54	57,14	-	2,38
5. Gyventojų sergančių piktybiniais navikais skaičius	2000	171,84	5,55	2003	183,51	6,79	-	5,17
6. Moksleivių ir studentų skaičius	2000	2492,28	5,55	2003	2596,14	4,17	+	5,78
Bendras socialinių rodiklių indeksas			33,3					17,19
APLINKOS RODIKLIAI								
1. Susidariusių atliekų kiekis	2000	4641,13	5,55	2003	6831,18	47,19	-	2,93
2. Valstybinių miškų iškirtimo plotas	2000	610	5,55	2003	540	-11,67	+	6,20
3. Išmestų į atmosferą teršalų kiekis	2000	259,71	5,55	2003	254,63	-1,95	+	5,66
4. Saugomų gamtos teritorijų plotas	2000	2139,00	5,55	2003	2269,23	6,09	+	5,89
5. Išleistų užterštų nuotekų į paviršutinius vandenis kiekis	2000	402,02	5,55	2003	214,63	-46,61	+	8,14
6. Žuvies sugavimo kiekis	2000	129,76	5,55	2003	460,38	254,80	-	-8,59
Bendras aplinkos rodiklių indeksas			33,3					20,23
LIETUVOS BŪKLĖS, DARNAUS VYSTYMOSI KONTEKSTE, ĮVERTINIMAS (indeksas)			100					76,67

Lietuvos darnaus vystymosi rodikliai 2005 m

RODIKLIAI	Baziniai metai	Bazinių metų dydis/10000 gyventojų	Bazinių metų vertė	Ataskaitiniai metai	Ataskaitinių metų dydis/10000 gyventojų	Pokytis (%)	Įtaka būklei (+/-)	2005m. vertė
EKONOMINIAI RODIKLIAI								
1. Bendras vidaus produktas	2000	130690	5,55	2005	211050	61,49	+	8,96
2. Savivaldybių biudžeto skola	2000	678,03	5,55	2005	1555,50	129,41	-	-1,63
3. Tiesioginės užsienio investicijos	2000	2390000	5,55	2005	6240000	161,09	+	14,49
4. Prekybos ir maitinimo įstaigų apyvarta (be PVM)	2000	44870000	5,55	2005	87940000	95,99	+	10,88
5. Skurstančių gyventojų skaičius	2000	10887,61	5,55	2005	10899,21	0,11	-	5,54
6. Bedarbių skaičius bendroje darbo jėgoje	2000	616,44	5,55	2005	279,39	-54,68	+	8,58
Bendras ekonominių rodiklių indeksas			33,3					46,82
SOCIALINIAI RODIKLIAI								
1. Šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičius	2000	12,55	5,55	2005	39,34	213,44	-	-6,29
2. Natūralus gyventojų prieaugis	2000	-13,58	5,55	2005	-38,71	184,98	-	-4,72
3. Vaikų gyvenančių socialinės rizikos šeimose skaičius	2000	98,95	5,55	2005	106,67	7,80	-	5,1
4. Užregistruotų nusikaltimų skaičius	2000	441,35	5,55	2005	714,78	61,95	-	2,11
5. Gyventojų sergančių piktybiniais navikais skaičius	2000	171,84	5,55	2005	198,58	15,56	-	4,69
6. Moksleivių ir studentų skaičius	2000	2492,28	5,55	2005	2547,60	2,22	+	5,67
Bendras socialinių rodiklių indeksas			33,3					6,56
APLINKOS RODIKLIAI								
1. Susidariusių atliekų kiekis	2000	4641,13	5,55	2005	8271,72	78,23	-	4,34
2. Valstybinių miškų iškirtimo plotas	2000	610	5,55	2005	614,63	0,76	-	5,51
3. Išmestų į atmosferą teršalų kiekis	2000	259,71	5,55	2005	257,74	-0,76	+	5,59
4. Saugomų gamtos teritorijų plotas	2000	2139,00	5,55	2005	2721,09	27,21	+	7,06
5. Išleistų užterštų nuotekų į paviršutinius vandenis kiekis	2000	402,02	5,55	2005	163,36	-59,36	+	8,84
6. Žuvies sugavimo kiekis	2000	129,76	5,55	2005	414,68	219,58	-	-6,64
Bendras aplinkos rodiklių indeksas			33,3					24,70
LIETUVOS BŪKLĖS, DARNAUS VYSTYMOSI KONTEKSTE, ĮVERTINIMAS (indeksas)			100					78,08

Lietuvos darnaus vystymosi rodikliai 2007 m.

RODIKLIAI	Baziniai metai	Bazinių metų dydis/10000 gyventojų	Bazinių metų vertė	Ataskaitiniai metai	Ataskaitinių metų dydis/10000 gyventojų	Pokytis (%)	Įtaka būklei (+/-)	2007m. vertė
EKONOMINIAI RODIKLIAI								
1. Bendras vidaus produktas (Lt)	2000	130690	5,55	2007	292300	123,66	+	12,41
2. Savivaldybių biudžeto skola (Lt)	2000	678,03	5,55	2007	2675,64	294,62	-	-10,80
3. Tiesioginės užsienio investicijos (Lt)	2000	2390000	5,55	2007	10010000	318,83	+	23,25
4. Prekybos ir maitinimo įstaigų apyvarta (be PVM)	2000	44870000	5,55	2007	119660000	166,68	+	14,80
5. Skurstančių gyventojų skaičius	2000	10887,61	5,55	2007	12422,19	14,09	-	4,77
6. Bedarbių skaičius bendroje darbo jėgoje	2000	616,44	5,55	2007	160,71	-73,93	+	9,65
Bendras ekonominių rodiklių indeksas			33,3					54,08
SOCIALINIAI RODIKLIAI								
1. Šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičius	2000	12,55	5,55	2007	59,99	377,95	-	-15,43
2. Natūralus gyventojų prieaugis	2000	-13,58	5,55	2007	-39,23	188,83	-	-4,93
3. Vaikų gyvenančių socialinės rizikos šeimose skaičius	2000	98,95	5,55	2007	82,37	-16,76	+	6,48
4. Užregistruotų nusikaltimų skaičius	2000	441,35	5,55	2007	675,85	53,13	-	2,60
5. Gyventojų sergančių piktybiniais navikais skaičius	2000	171,84	5,55	2007	221,51	28,91	-	3,95
6. Moksleivių ir studentų skaičius	2000	2492,28	5,55	2007	2438,48	-2,16	-	5,43
Bendras socialinių rodiklių indeksas			33,3					-1,9
APLINKOS RODIKLIAI								
1. Susidariusių atliekų kiekis (t.)	2000	4641,13	5,55	2007	10915,21	135,18	-	-1,95
2. Valstybinių miškų iškirtimo plotas (ha.)	2000	610	5,55	2007	523	-14,45	+	6,35
3. Išmestų į atmosferą teršalų kiekis (t.)	2000	259,71	5,55	2007	214,41	-17,44	+	6,52
4. Saugomų gamtos teritorijų plotas (ha.)	2000	2139,00	5,55	2007	2948,46	37,84	+	7,65
5. Išleistų užterštų nuotekų į paviršutinius vandenis kiekis (m³)	2000	402,02	5,55	2007	168,99	-57,97	+	8,77
6. Žuvies sugavimo kiekis (t.)	2000	129,76	5,55	2007	563,95	334,62	-	-13,02
Bendras aplinkos rodiklių indeksas			33,3					14,32
LIETUVOS BŪKLĖS, DARNAUS VYSTYMOSI KONTEKSTE, ĮVERTINIMAS (indeksas)			100					66,50

Lietuvos darnaus vystymosi rodikliai 2009 m.

RODIKLIAI	Baziniai metai	Bazinių metų dydis/10000 gyventojų	Bazinių metų vertė	Ataskaitiniai metai	Ataskaitinių metų dydis/10000 gyventojų	Pokytis (%)	Įtaka būklei (+/-)	2009m. vertė
EKONOMINIAI RODIKLIAI								
1. Bendras vidaus produktas	2000	130690	5,55	2009	274070	109,71	+	11,64
2. Savivaldybių biudžeto skola	2000	678,03	5,55	2009	3939,05	480,95	-	-21,14
3. Tiesioginės užsienio investicijos	2000	2390000	5,55	2009	19640000	721,76	+	45,61
4. Prekybos ir maitinimo įstaigų apyvarta (be PVM)	2000	44870000	5,55	2009	111470000	148,43	+	13,79
5. Skurstančių gyventojų skaičius	2000	10887,61	5,55	2009	12552,01	15,29	-	4,70
6. Bedarbių skaičius bendroje darbo jėgoje	2000	616,44	5,55	2009	563,60	-8,57	+	6,03
Bendras ekonominių rodiklių indeksas			33,3					60,63
SOCIALINIAI RODIKLIAI								
1. Šeimų, laukiančių valstybės paramos apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis, skaičius	2000	12,55	5,55	2009	77,76	519,51	-	-23,28
2. Natūralus gyventojų prieaugis	2000	-13,58	5,55	2009	-15,97	17,59	-	4,57
3. Vaikų gyvenančių socialinės rizikos šeimose skaičius	2000	98,95	5,55	2009	72,31	-26,93	+	7,05
4. Užregistruotų nusikaltimų skaičius	2000	441,35	5,55	2009	711,17	61,14	-	2,16
5. Gyventojų sergančių piktybiniais navikais skaičius	2000	171,84	5,55	2009	234,00	36,17	-	3,54
6. Moksleivių ir studentų skaičius	2000	2492,28	5,55	2009	2322,39	-6,82	-	5,17
Bendras socialinių rodiklių indeksas			33,3					-0,79
APLINKOS RODIKLIAI								
1. Susidariusių atliekų kiekis	2000	4641,13	5,55	2009	9660,07	108,14	-	-0,45
2. Valstybinių miškų iškirtimo plotas	2000	610	5,55	2009	406	-34,99	+	7,49
3. Išmestų į atmosferą teršalų kiekis	2000	259,71	5,55	2009	192,60	-25,84	+	6,98
4. Saugomų gamtos teritorijų plotas	2000	2139,00	5,55	2009	2889,86	35,10	+	7,50
5. Išleistų užterštų nuotekų į paviršutinius vandenis kiekis	2000	402,02	5,55	2009	56,17	-86,03	+	10,33
6. Žuvies sugavimo kiekis	2000	129,76	5,55	2009	516,95	298,40	-	-11,01
Bendras aplinkos rodiklių indeksas			33,3					20,84
LIETUVOS BŪKLĖS, DARNAUS VYSTYMOSI KONTEKSTE, ĮVERTINIMAS (indeksas)			100					80,68

3 PRIEDAS.

TIESINĖS KORELIACIJOS KOEFICIENTŲ APSKAIČIAVIMAS

$$r = \frac{\sum xy - \sum x \sum y}{n \sigma_x \sigma_y}$$

r – tiesinės koreliacijos koeficientas

 σ – vidutinis kvadratinis nuokrypis

- 1) Tiesinės koreliacijos koeficiento apskaičiavimas tarp Ukmergės rajono ekonominės ir socialinės būklės indeksų.

Metai	Ekonominės būklės indeksai (x)	Socialinės būklės indeksai (y)
2003	43,29	28,03
2005	54,06	18,6
2007	58,43	2,77
2009	70,95	5,43

$$\bar{x} = \frac{43,29 + 54,06 + 58,43 + 70,95}{4} = 56,68$$

$$\bar{y} = \frac{28,03 + 18,6 + 2,77 + 5,43}{4} = 13,71$$

$$\sum xy = \frac{43,29 \times 28,03 + 54,06 \times 18,6 + 58,43 \times 2,77 + 70,95 \times 5,43}{4} = 691,51$$

$$\sigma_x = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n} = \frac{(43,29 - 56,68)^2 + (54,06 - 56,68)^2 + (58,43 - 56,68)^2 + (70,95 - 56,68)^2}{4} \approx 98,21$$

$$\sigma_y = \frac{\sum (y - \bar{y})^2}{n} = \frac{(28,03 - 13,71)^2 + (18,6 - 13,71)^2 + (2,77 - 13,71)^2 + (5,43 - 13,71)^2}{4} \approx 104,3$$

$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \bar{y}}{\sigma_x \times \sigma_y} = \frac{691,51 - 56,68 \times 13,71}{98,21 \times 104,3} \approx -0,008$$

2) Tiesinās korelācijas koeficienta apskaičiavimas tarp socialinēs ir aplinkos būklēs indeksu.

<i>Meti</i>	<i>Socialinēs būklēs indeksai (x)</i>	<i>Aplinkos būklēs indeksai (y)</i>
2003	28,03	28,91
2005	18,6	27,16
2007	2,77	26,71
2009	5,43	32,21

$$\bar{x} = \frac{28,03 + 18,6 + 2,77 + 5,43}{4} = 13,71$$

$$\bar{y} = \frac{28,91 + 27,16 + 26,71 + 32,21}{4} = 28,75$$

$$\overline{xy} = \frac{28,03 \times 28,91 + 18,6 \times 27,16 + 2,77 \times 26,71 + 5,43 \times 32,21}{4} = 391,1$$

$$\sigma_x = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n} = \frac{(28,03 - 13,71)^2 + (18,6 - 13,71)^2 + (2,77 - 13,71)^2 + (5,43 - 13,71)^2}{4} \approx 104,304$$

$$\sigma_y = \frac{\sum (y - \bar{y})^2}{n} = \frac{(28,91 - 28,75)^2 + (27,16 - 28,75)^2 + (26,71 - 28,75)^2 + (32,21 - 28,75)^2}{4} \approx 4,672$$

$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \bar{y}}{\sigma_x \times \sigma_y} = \frac{391,1 - 13,71 \times 28,75}{104,304 \times 4,672} \approx -0,006$$

3) Tiesinās korelācijas koeficienta apskaičiavimas tarp ekonominės ir aplinkos būklės indeksų.

<i>Metai</i>	<i>Ekonominės būklės indeksai (x)</i>	<i>Aplinkos būklės indeksai (y)</i>
2003	43,29	28,91
2005	54,06	27,16
2007	58,43	26,71
2009	70,95	32,21

$$\bar{x} = \frac{43,29 + 54,06 + 58,43 + 70,95}{4} = 56,68$$

$$\bar{y} = \frac{28,91 + 27,16 + 26,71 + 32,21}{4} = 28,75$$

$$\overline{xy} = \frac{43,29 \times 28,91 + 54,06 \times 27,16 + 58,43 \times 26,71 + 70,95 \times 32,21}{4} = 1641,44$$

$$\sigma_x = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n} = \frac{(43,29 - 56,68)^2 + (54,06 - 56,68)^2 + (58,43 - 56,68)^2 + (70,95 - 56,68)^2}{4} \approx 98,21$$

$$\sigma_y = \frac{\sum (y - \bar{y})^2}{n} = \frac{(28,91 - 28,75)^2 + (27,16 - 28,75)^2 + (26,71 - 28,75)^2 + (32,21 - 28,75)^2}{4} \approx 4,67$$

$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \bar{y}}{\sigma_x \times \sigma_y} = \frac{1641,44 - 56,68 \times 28,75}{98,21 \times 4,67} \approx 0,026$$

4 PRIEDAS.

TRUMPAS UKMERGĖS RAJONO PRISTATYMAS

Išsidėstymas/geografija. Ukmergės rajonas įsikūręs patogioje geografinėje vietoje – centrinėje Lietuvos Respublikos dalyje, kurioje sukoncentruota nemaža dalis šalies pramonės. Rajonas ribojasi su pramonės objektų gausa pasižyminčiais Panevėžio, Kėdainių ir Jonavos rajonais, didelį turistinį - rekreacinį potencialą turinčiais Anykščių ir Molėtų rajonais bei Širvintų rajonu.

Ukmergės rajonas priklauso didžiausiai pagal plotą ir gyventojų skaičių Vilniaus apskričiai. Rajono plotas yra 1395 km², tai sudaro 2,1 proc. šalies ir 14,3 proc. apskrities teritorijos.

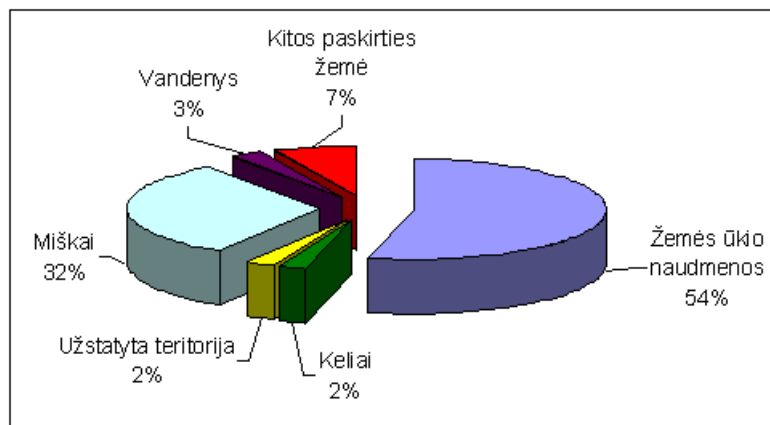
Lietuvos Respublikos teritorinis žemėlapis**Vilniaus apskrities teritorinis žemėlapis****1 pav. Lietuvos Respublikos ir Vilniaus apskrities teritoriniai žemėlapiai**

Šaltinis: Lietuvos savivaldybių asociacija, Vilniaus apskrities viršininko administracija

Rajono strateginė padėtis yra labai dėkinga: ties Ukmergės miestu susikerta intensyvaus eismo automobilių keliai, jungiantys Vilnių su Panevėžiu, Kauną su Rokiškio, Kėdainius su Molėtais. Ukmergės rajoną kerta ir tarptautinė automagistralė, sujungianti trijų Baltijos šalių sostines Vilnių, Rygą ir Taliną. Palyginti mažas atstumas iki didžiausių šalies miestų (iki Vilniaus – 78 km, Kauno – 69 km, Utenos – 64 km, Panevėžio – 71 km) bei geri keliai sukuria rajono gyventojams patogias susisiekimo sąlygas.

Žemės fondas ir gamtiniai ištekliai. Ukmergės rajonas pasižymi gamtinių išteklių įvairove. Rajono, kurį Šventosios upė skiria į dvi dalis, landšaftas yra gana įvairus: vakaruose – lygios žemumos, rytuose – švelniai banguotos plynaukštės, pereinančios į Aukštaičių aukštumą. Rytinėje dalyje yra ir aukščiausia rajono vieta, siekianti 223 m.

Daugiau nei pusę (54 proc.) Ukmergės rajono teritorijos užima žemės ūkio naudmenų plotai. Kitą rajono fondo dalį užima miškai (32 proc.), užstatyta teritorija (2 proc.), keliai (2 proc.), vandens telkiniai (3 proc.) ir kitos paskirties žemė (7 proc.) (žr. 2 pav.).



2 pav. Ukmergės rajono žemės fondo struktūra

Šaltinis: Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos ir Valstybės įmonė Registrų centras.

Statistikos departamento duomenimis, Ukmergės rajono miškingumas, lyginant su kitais Vilniaus apskrities rajonais, yra vienas iš mažiausių – 2009 m. miškai užėmė 31,4 proc. visos rajono teritorijos (Vilniaus apskrityje – 42 proc., Lietuvoje – 32,5 proc.). Viso miškais yra apaugę 44,4 tūkst. ha rajono teritorijos, 63 proc. jų yra valstybinės reikšmės, 37 proc. – privati miškai. Didžiąją dalį (61 proc.) rajono miškų sudaro lapuočiai, likę – eglynai ir pušynai. Rajono miškuose gausu gyvūnų: briedžių, tauriųjų elnių, šernų, stirnų, pilkųjų ir baltųjų kiškių, vilkų, lapių, lūšių. Rajone yra organizuojamos komercinės medžioklės.

Vandens telkiniai rajone užima daugiau nei 3,6 tūkst. ha. Aplinkos apsaugos agentūros duomenimis, rajone tyvuliuoja 30 natūralių ežerų ir 19 tvenkinių. Didžiausi Ukmergės rajono ežerai yra Lėnas (265,5 ha) ir Žirnajai (192,4 ha). Ežerų ir tvenkinių skaičiumi rajonas užima vidurinę vietą tarp aplinkinių rajonų (žr. 1 lentelę).

1 lentelė.

Ukmergės rajone ir aplinkiniuose rajonuose esančių ežerų ir tvenkinių skaičius

Rajonas	Ežerų skaičius	Tvenkinių skaičius	Bendras ežerų ir tvenkinių skaičius
Ukmergės r.	30	19	49
Anykščių r.	77	23	100
Molėtų r.	230	14	244
Širvintų r.	27	15	42
Jonavos r.	7	14	21
Kėdainių r.	10	49	59
Panevėžio r.	12	23	25

Šaltinis: Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento Ukmergės rajono agentūros skyrius.

Gana mažą ežerų skaičių rajone kompensuoja vandens turizmui patraukli viena gražiausių ir srauniausių Lietuvoje Šventosios upė ir jos intakai: Siesartis, Žuvintė, Žirnaja, Riešė, Ukmergėlė, Mūšia. Vandens telkiniai pasižymi faunos įvairove: bebrais, įvairiais vandens paukščiais, vertingomis lašišinėmis žuvimis ir žiobriais bei jų nerštavietėmis.

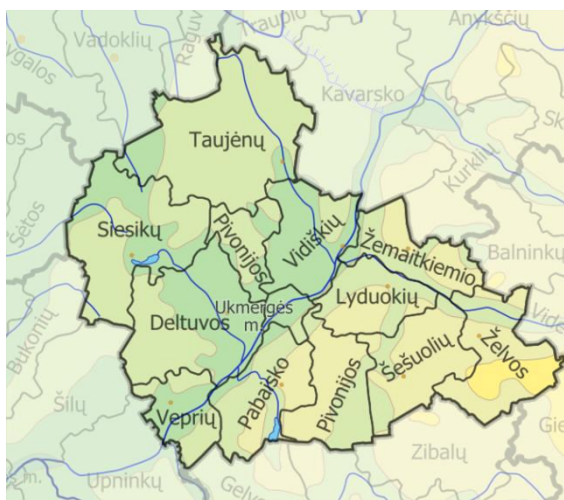
Gamtininkų tyrimų duomenimis, rajone rasta apie 80 gyvūnų, augalų ir grybų rūšių, įrašytų į Lietuvos Raudonąją knygą. Saugant įdomias ar retas teritorijas ir gyvūnus, draustiniai įkurti Armonos upelio slėnyje, kur randamos suakmenėjusios šarvuotų žuvų liekanos (Armonos geologinis draustinis), Vidiškių girininkijos Dukstynos miške, retų drugelių radimvietėse (Dukstynos entomologinis draustinis), Žemaitkiemio apylinkės Berzgainių piliakalnio teritorijoje (Plastakos hidrografinis draustinis), Barnėnų ir Kintinės spanguolynuose (Barnėnų telmologinis draustinis), taip pat yra įsteigti Laukėnų telmologinis, Siesarties, Širvintos ir Žuvintės kraštovaizdžio bei Šventosios ichtiologiniai draustiniai.

Rajone yra ir įdomių geologinių paminklų: kontinentinio ledynmečio metu susiformavęs ozas – tai 150 metrų aukščio Barzdos kalnu vadinamas vingiuotas pylimas, kuriame yra ir Bartkūnų piliakalnis, keli senovės kapinynai; vienas didžiausių Lietuvoje akmenų – Moko akmuo.

Administracinė struktūra. Vienintelis miesto statusą turintis rajono miestas – rajono centras Ukmergė, kuriame yra sutelktos valstybinės ir vietos valdžios institucijos, taip pat dauguma paslaugų, pramonės ir verslo įmonių. 2011 m. Lietuvos gyventojų ir būstų surašymo duomenimis, rajone yra 10 miestelių (Deltuva, Lyduokiai, Pabaiskas, Siesikai, Šešuoliai, Taujėnai, Vepriai, Vidiškiai, Želva ir Žemaitkiemis), 612 kaimai, iš jų 141 kaimas yra neapgyvendintas.

2 lentelė.

Kaimo seniūnijų plotas, gyventojų skaičius ir gyventojų tankumas (2011 m.)



3 pav. Ukmergės r. teritorinis žemėlapis

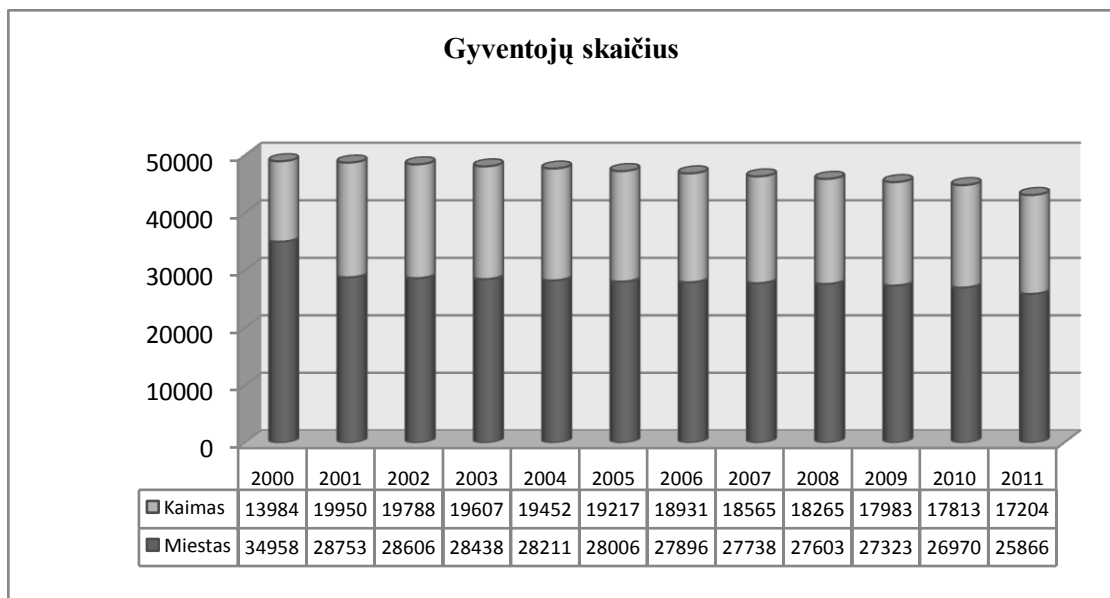
Šaltinis: Lietuvos savivaldybių asociacija, Vilniaus apskrities viršininko administracija.

Kaimo seniūnija	Gyven- tojų skaičius	Plotas (km ²)	Gyven- tojų tan- kumas (žm./km ²)
1. Deltuvos	3500	168,30	20,8
2. Vidiškių	3500	94,74	37,2
3. Siesikų	2000	167,71	11,9
4. Pivonijos	1900	163,41	11,6
5. Taujėnų	1800	231,31	7,8
6. Želvos	1600	117,24	13,6
7. Pabaisko	1400	101,94	13,8
8. Veprių	1300	64,51	20,3
9. Šešuolių	1200	104,85	11,5
10. Lyduokių	1100	75,75	14,6
11. Žemaitkiemio	1000	81,75	12,3

Šaltinis: Ukmergės rajono savivaldybės administracija.

Rajono teritorija suskirstyta į 12 seniūnijų: 11 kaimo seniūnijų (žr. 2 lentelę) ir viena Ukmergės miesto seniūnija. Seniūnijos skiriasi savo plotu ir gyventojų skaičiumi. Kaimiškų seniūnijų plotas svyruoja nuo 76 km² (Lyduokių sen.) iki 231 km² (Taujėnų sen.). Kaimo seniūnijose gyventojų skaičius svyruoja nuo 1 000 (Žemaitkiemio sen.) iki 3 500 žmonių (Deltuvos sen. ir Vidiškių sen.). Daugiausiai gyventojų turinčios seniūnijos yra netoli Ukmergės miesto ir arti rajoninių automagistralių. Labiausiai nutolusios nuo rajono centro yra Želvos, Taujėnų, Siesikų, Žemaitkiemio seniūnijos.

Gyventojų skaičius, tankumas, lytis ir prieaugis. Statistikos departamento duomenimis, 2011 m. pradžioje rajone buvo užregistruoti 43070 gyventojai, iš jų 19892 kaimo vietovių gyventojai – tai sudaro 46 proc. bendro rajono gyventojų skaičiaus.



4 pav. Ukmergės rajono gyventojų skaičius 2000-2011 m.

Šaltinis: Statistikos departamentas prie LRV

Gyventojų skaičius rajone kasmet vis mažėja: nuo 1996 m. gyventojų skaičius rajone sumažėjo 14,8 proc. (1996 m. – 50541), atitinkamai kasmet mažėja ir gyventojų tankumas (2001m. – 34,9 žm./km², 2007 m. – 33,2 žm./km², 2010 m. – 32,1 žm./km² . Vidutinis gyventojų tankumas Ukmergės rajone yra ženkliai mažesnis nei Vilniaus apskrityje (2010 m. - 87,4 žm./km²) ir Lietuvoje (2010 m. - 51,0 žm./km²).

Rajono gyventojų sudėtis pagal lytį sutampa su situacija šalyje: moterų rajone gyvena daugiau nei vyrų: 2010 m. duomenimis jos sudaro 53,4 proc. (23 934) visų rajono gyventojų, vyrai – 46,6 proc. (20849).

Ukmergės rajonui, kaip ir daugumai kitų šalies rajonų, būdingas neigiamas natūralus gyventojų prieaugis. Statistikos departamento duomenimis, 2010 m. Ukmergės rajone gimė 383 naujagimiai, tačiau mirė 688 gyventojų. Kadangi jau daugiau nei 10 metų rajone gyventojų prieaugis yra neigiamas, todėl kasmet vis mažėja rajono gyventojų skaičius. Natūralaus prieaugio rodiklis rajone 9,3 karto žemesnis už Vilniaus apskrities ir 4,1 karto mažesnis už šalies rodiklius (žr. 3 lentelę).

3 lentelė.

Demografinių duomenų palyginimas (1000-iui gyventojų, 2010 m.)

	Gimusių skaičius	Mirusių skaičius	Natūralus prieaugis
Ukmergės r. sav.	9,6	16,1	-6,5
Anykščių r. sav.	6,4	18,1	-11,7
Molėtų r. sav.	9,0	18,3	-9,3
Širvintų r. sav.	10,0	17,2	-7,2
Jonavos r. sav.	10,6	12,4	-1,8
Kėdainių r. sav.	10,7	14,4	-3,7
Panevėžio r. sav.	10,1	14,7	-4,6
Vilniaus apskrityje	12,5	11,8	0,7
Respublikoje	11,0	12,6	-1,6

Šaltinis: Statistikos departamentas prie LRV

Gyventojų amžius. Per 2001–2010 m. laikotarpį Ukmergės rajone labiausiai sumažėjo gyventojų iki 15 metų (net 37,3 proc.), mažėjo ir pensinio amžiaus gyventojų skaičius (11,8 proc.), tačiau didėjo darbingo amžiaus gyventojų skaičius (žr. 4 lentelę).

4 lentelė.

Gyventojų amžiaus pokytis Ukmergės rajone 2001–2010 m.

	2001 m.	2010 m.	Pokytis (proc.)
Gyventojai iki 15 metų	9925	6219	-37,3
Darbingo amžiaus gyventojai	26237	27497	4,6
Pensinio amžiaus gyventojai	12541	11067	-11,8

Šaltinis: Lietuvos Statistikos departamentas prie LRV

Darbingo amžiaus žmonių skaičius didėjimas yra bendra šalies tendencija, kuri iš dalies gali būti siejama su darbingo amžiaus žmonių apskaitos metodų kitimu Lietuvoje. 2010 m. pradžioje vaikų iki 15 metų santykinis skaičius Ukmergės rajone buvo 1,1 proc. mažesnis nei Lietuvos vidurkis – jie sudaro 13,9 proc. visų rajono gyventojų (Lietuvoje – 15 proc.). 15–29 m. jaunimo rajone taip pat mažiau nei vidutiniškai šalyje – jie sudaro 21,8 proc. visų rajono gyventojų (Lietuvoje – 22,6 proc.).

Darbingo amžiaus žmonės Ukmergės rajone sudaro 54,1 proc. visų gyventojų, o tai yra 3,9 proc. mažiau nei Lietuvos vidurkis. Kitokia situacija yra su pensinio amžiaus žmonių skaičiumi rajone: jis

4,5 proc. viršija Lietuvos rodiklį (Ukmergės rajone – 24,3 proc., Lietuvoje – 19,8 proc.). Šie palyginimai rodo, kad rajonui būdinga gyventojų senėjimo tendencija.

Tautinės sudėtis ir religija. Ukmergės rajonas pagal tautinę sudėtį yra vienalytis. Pagal 2011 m. Lietuvos gyventojų ir būstų surašymo duomenis, Ukmergės rajone dominuoja lietuvių tautybės gyventojai (94,3 proc.), rusų yra 3,8 proc., lenkų – 0,7 proc., ukrainiečių – 0,4 proc., baltarusių – 0,3 proc., romų – 0,1 proc., kitų tautybių – 0,2 proc. visų rajono gyventojų.

Religinė gyventojų sudėtis taip pat vienalytė. Didžioji dauguma rajono tikinčiųjų yra Romos katalikai, pagal 2011 m. Lietuvos gyventojų ir būstų surašymo duomenis, jų yra 85,8 proc. Taip pat rajone yra stačiatikių (1,7 proc.) bei sentikių (0,9 proc.) religinės bendruomenės. Rajone veikia 15 katalikų parapiinių bažnyčių, taip pat yra 1 stačiatikių ir 1 sentikių cerkvė.

Apibendrinimas:

- Rajonas įsikūręs strategiškai patogioje geografinėje vietoje.
- Rajonas pasižymi gamtinių išteklių įvairove - tai sudaro palankias sąlygas turizmo plėtrai.
- Rajono miškingumas yra vienas mažiausių visoje Vilniaus apskrityje, be to, atsilieka tiek nuo šalies, tiek nuo apskrities vidurkių.
- Gana mažą rajono ežerų skaičių kompensuoja vandens turizmui patraukli viena gražiausių ir srauniausių Lietuvoje Šventosios upė ir jos intakai.
- Rajonas pasižymi gana aukštu urbanizacijos lygiu – 60 proc. gyventojų gyvena mieste.
- Kasmet vis mažėja rajono gyventojų skaičius.
- Vidutinis gyventojų tankumas rajone yra ženkliai mažesnis nei Vilniaus apskrityje ir Lietuvoje.
- Rajonui būdingas neigiamas natūralus gyventojų prieaugis.
- Rajone kasmet mažėja jaunų (iki 15 metų amžiaus) ir pensinio amžiaus žmonių skaičius, tačiau didėja darbingo amžiaus žmonių skaičius.
- Rajonui būdinga gyventojų senėjimo tendencija.
- Didžioji dalis rajono gyventojų yra lietuviai, iš kitų tautybių gyventojų daugiausiai yra rusų.
- Didžioji dauguma rajono tikinčiųjų yra Romos katalikai.