

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS**

**EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

**Kristina Bindokaitė**

**DARNAUS VYSTYMOŠI PRINCIPŲ RAIŠKA ŽEMĖS ŪKYJE**

**MAGISTRO DARBAS**

**Darbo vadovė, prof. dr. E. Katiliūtė**

**KAUNAS 2015**

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS**  
**EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

DARNAUS VYSTYMOSI PRICIPŲ RAIŠKA ŽEMĖS ŪKYJE

**Įmonių valdymas**

**MAGISTRO DARBAS**

**Studentė.....**

(parašas)

Kristina Bindokaitė VMGMVL-4

**2015 m. gruodžio 19 d.**

**Vadovė.....**

(parašas)

Prof. dr. Eglė Katiliūtė

**2015 m. gruodžio 19 d.**

**Recenzentė .....**

(parašas)

.....  
Doc. Lina Girdauskienė

**2015 m. gruodžio 19 d.**

**KAUNAS 2015**



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
Ekonomikos ir verslo fakultetas

---

Kristina Bindokaitė

---

Įmonių valdymas, 621N22001

---

Baigiamojo magistro darbo „Darnaus vystymosi principų raiška žemės ūkyje“

### AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA

2015 m. gruodžio 19 d.  
Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Kristinos Bindokaitės** baigiamasis magistro darbas tema „Darnaus vystymosi principų raiška žemės ūkyje.“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

---

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

---

(parašas)

Bindokaitė, K. (2015). Expression of Sustainable Development Principles in Agriculture. Master's Final Thesis in Enterprise Management. Study Programme 621N22001. Supervisor Dr. E. Katiliūtė. Kaunas: School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

## SUMMARY

Agriculture is one of the closest human activities area in contact with nature, this is one of the oldest businesses of humanity, that's why here highlights the negative consequences of human activities, in the first place. Agriculture, as the business, was launched in order to increase food resources. Lithuania's agricultural land accounts for more than half of the total area of the country. Currently the concept that meets the principles of sustainable development is implementing successfully in agriculture – it's organic farming. However, foreign scientists analyzed studies have shown that organic agriculture development pace and scale are insufficient to implement sustainable development principles into practice: in order to preserve the existing natural resources what is base of agriculture development; to reduce conventional environmental pollution caused by agriculture and to meet consumers need for healthy, safe and better quality food products.

**Actuality of Theme:** Natural productivity potential is decreasing, the nature is polluted and otherwise impoverished and use of renewable resources at such a high speed that nature does not manage to restore them. The environment surrounding us provides tangible evidence of this: dealing with climate change, decreasing biodiversity and increasing pollution. Sustainable development priorities is to reduce influence of the main economy branches to the environment, increasing eco – efficiency and integrate environmental concerns into their development strategies. Currently, Lithuania's agricultural area occupies most of the territory and every year the working area is growing in this case land conservation, biodiversity of nature, environmental pollution and the amount of nutrient balance, that is important for the wildlife, depends on farming.

**Object of research** – the Principles of Sustainable Development in Agriculture.

**Aim of research** – to reveal the expression of the principles of sustainable development in the agricultural sector.

**The research exercise to achieve the purpose:**

1. To analyze the implementation of the principles of sustainable development, taking into account the problems of the agricultural sector;
2. To analyze the theoretical expression of the principles of sustainable development in the agricultural sector aspects;

3. To substantiate the definition of the principles of sustainable development in the agricultural sector assessment methodology;
4. Rate of sustainable development principles of the resolution of Lithuanian agricultural sector;

**The main results of the work.** Development of organic farming to effectively implement sustainable development principles in agriculture expression. However, a scientific analysis of the literature showed that development of organic farming production rates is too slow.

**The volume of work – 69 pages.**

**Tables and pictures volume – 16 tables and 10 pictures.**

**Key words: sustainable development, agriculture, organic farming, the Common Agricultural Policy, Strategy for Sustainable Development.**

## TURINYS

<b>IVADAS</b> .....	9
<b>1. PROBLEMOS PAGRINDIMAS IR AKTUALUMAS</b> .....	11
1.1. Žemės ūkio sektoriaus poreikiai ir situacija.....	11
1.2. Ekologinis ūkininkavimas kaip darnaus žemės ūkio vystymosi raiškos forma .....	16
<b>2. TEORINIAI PROBLEMOS SPRENDIMO ASPEKTAI</b> .....	23
2.1. Darnaus vystymosi samprata ir principai .....	23
2.2. Darnaus vystymosi koncepcijos ypatumai .....	28
2.3. Darnaus vystymosi principų įgyvendinimas žemės ūkio sektoriuje .....	32
2.4. Darnaus vystymosi strategijos įgyvendinimas žemės ūkyje .....	35
2.5. Darnaus vystymosi raiškos teorinis modelis .....	37
<b>3. TYRIMO METODOLOGIJA</b> .....	39
3.1. Tyrimo instrumentarijus .....	39
3.2. Tyrimo eiga ir ypatumai .....	41
<b>4. TYRIMO REZULTATAI IR DISKUSIJA</b> .....	46
4.1. Interviu tyrimo rezultatų analizė .....	46
<b>IŠVADOS</b> .....	63
<b>LITERATŪROS SĄRAŠAS</b> .....	66
<b>PRIEDAI</b> .....	68

## Paveikslų sąrašas

1 pav. Ūkininkavimo ir gamtos ryšys.....	12
2 pav. Darnios žemės ūkio raiškos strategijų uždaviniai .....	15
3 pav. Darnaus vystymosi principų modelis .....	24
4 pav. Darnaus vystymosi koncepcijos pagrindas.....	27
5 pav. Darnaus vystymosi raiškos ypatumai .....	30
6 pav. Darnaus vystymosi raiškos schema .....	38
7 pav. Interviu tyrimo metodologinis procesas .....	41
8 pav. Sklandaus ir informatyvaus interviu užtikrinimo būdai .....	44
9 pav. Ūkininkų ūkių žemė pagal nuosavybės teisę.....	50
10 pav. Skirtingų tikslų ir interesų suderinimo ryšys.....	58

## Lentelių sąrašas

1 lentelė. Naudojamų žemės ūkio naudmenų plotų kitimas 2003 – 2010 m.....	13
2 lentelė. Žemės ūkio aplinkos procesai.....	15
3 lentelė. Sertifikuoti ekologinės žemės ūkio gamybos ūkiai 2010 m. ....	18
4 lentelė. Žemės ūkio rodikliai 2005 m. – 2013 m.....	19
5 lentelė. Maisto produktų vartojimo kitimo tendencija .....	20
6 lentelė. Demografinės tiriamųjų charakteristikos.....	47
7 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal ūkio specifiką.....	48
8 lentelė. Žemės ūkio veiklos tęstinumo išoriniai ir vidiniai veiksniai .....	49
9 lentelė. Žemės ūkio teikiamų vertybių vertinimas .....	50
10 lentelė. Žemės ūkio veiklos neigiama įtaka aplinkai.....	51
11 lentelė. Darnaus vystymosi principų raiškos įgyvendinimo metodai.....	52
12 lentelė. Chemikalų įtaka žemės ūkio veiklai .....	54
13 lentelė. Darnaus vystymosi ypatumai.....	56
14 lentelė. Ekologinio ūkininkavimo raiška žemės ūkyje.....	58
15 lentelė. Ekologinio ūkininkavimo principų įtaka visuomeniniame gyvenime.....	60
16 lentelė. Ekologinio ūkininkavimo ypatybės .....	61



## ĮVADAS

Šiuolaikiniame pasaulyje, darnaus vystymosi koncepcija, ekonomikos, gamtosaugos ir socialinių tikslų vienovė ir šių sričių tarpusavio sąsajos – tampa vis aktualesnė tema. Darnaus vystymosi strategijas kuria daugelis pasaulio šalių, tarp jų – ir Europos Sąjungos narės. Ši strategija apima labai daug skirtingų, tačiau tarpusavyje susijusių elementų, kurie vystomi kompleksiskai.

Darnaus vystymosi sąvoka paremta prielaida, kad gyvenimo kokybės vystymasis turi tenkinti šiandienos poreikius ir nekelti pavojaus ateities kartų gerovei, kad ateities kartos gyventų taip kaip mes, šiuo metu, ar net geriau.

Žemės ūkis yra viena iš glaudžiausių ryšių su gamta turinčių žmogaus veiklos sričių, tai vienas seniausių žmonijos verslų, todėl čia pirmiausiai išryškėja neigiamos žmogaus veiklos pasekmės. Žemės ūkis, kaip verslas buvo pradėtas vykdyti, siekiant padidinti maisto išteklius. Lietuvoje žemės ūkio paskirties žemė sudaro daugiau nei pusę bendro šalies ploto. Šiuo metu sėkmingai įgyvendinanti koncepcija, atitinkanti darnaus vystymosi principus žemės ūkyje, yra ekologinis ūkininkavimas. Tačiau analizuojamų užsienio šalių mokslininkų tyrimai atskleidė, kad ekologinio žemės ūkio plėtros tempai ir mastas yra nepakankami siekiant įgyvendinti darnaus vystymosi principus praktikoje, t. y. norint išsaugoti esamus gamtos išteklius, kurių pagrindu plėtojamas žemės ūkis; sumažinti tradicinio žemės ūkio sukeltą aplinkos taršą bei patenkinti vartotojų poreikį vartoti sveikus, saugius ir geresnės kokybės maisto produktus.

**Temos aktualumas.** Gamtos potencialas vis labiau mažėja, tam įtaką darė nuolat teršiama ir kitaip alinama gamta bei atsinaujinančių išteklių naudojimas dideliais tempais, kuomet gamta nebespėja jų atkurti. Mus supanti aplinka pateikia akivaizdžius to įrodymus: susiduriame su klimato kaita, mažėjančia biologine įvairove, didėjančia tarša. Darnaus vystymosi prioritetai yra mažinti pagrindinių ūkio šakų poveikį aplinkai, didinant ekologinį jų efektyvumą ir įtraukiant aplinkos interesus į jų vystymosi strategijas. Šiuo metu Lietuvoje žemės ūkio plotai užima didžiąją dalį teritorijos ir kiekvienais metais apdirbamos žemės plotai vis didėja, todėl nuo ūkininkavimo priklauso kraštovaizdžio išsaugojimas, biologinė gamtos įvairovė, aplinkos taršos dydis ir maistingųjų medžiagų balansas, kuris yra reikalingas gyventi augalijai ir gyvūnijai.

**Problema.** Šiandieną ekologinis ūkininkavimas pripažįstamas kaip sėkmingai įgyvendinantis darnaus vystymosi raiškos principus žemės ūkyje, tačiau yra nepakankami ekologinio žemės ūkio plėtros mastai ir tempai, siekiant įgyvendinti darnaus vystymosi principus praktikoje. Didėjantis vartojimas,

skatina efektyvią ekologinio ūkininkavimo plėtrą, nes pastebima tendencija, jog ypač didėja ekologinių produktų poreikis.

**Tyrimo objektas** – darnaus vystymosi principų raiška žemės ūkio sektoriuje.

**Tyrimo tikslas** – atskleisti darnaus vystymosi principų raišką žemės ūkio sektoriuje.

**Tyrimo uždaviniai tikslui pasiekti:**

1. Išanalizuoti darnaus vystymosi principų įgyvendinimą, įvertinant žemės ūkio sektoriaus problemas;
2. Išanalizuoti teorinius darnaus vystymosi principų raiškos žemės ūkio sektoriuje aspektus;
3. Pagrįsti darnaus vystymosi principų raiškos žemės ūkio sektoriuje vertinimo metodologiją;
4. Įvertinti darnaus vystymosi principų raišką Lietuvos žemės ūkio sektoriuje;

**Tyrimo metodai:** mokslinės literatūros analizė, interviu ir turinio (content) analizė.

**Teorinis ir praktinis darbo reikšmingumas.** Lietuvoje trūksta kompleksinių mokslinių tyrimų, kurie galėtų įvertinti, kaip įvairūs ūkininkavimo būdai veikia ekosistemos komponentų kokybę ir kokį turi poveikį bioįvairovei. Svarbu moksliskai ištirti ir pagrįsti aplinkai nekenksmingus ūkininkavimo būdus, galinčius sumažinti maisto medžiagų išplovimo srautus ir išmetamųjų dujų į aplinką kiekį. Inovacijos bei moksliniai tyrimai turėtų užimti svarbią vietą, siekiant išspręsti gamtos potencialo produktyvumo ir išteklius tausojančių uždavinių efektyvų įgyvendinimą žemės ūkyje. Pasirinktas ūkininkavimo metodas yra esminė darnaus vystymosi prielaida, kuri smarkiai veikia mūsų gyvenimo kokybę šiandien, rytoj ir būsimų kartų ateityje.

# 1. PROBLEMOS PAGRINDIMAS IR AKTUALUMAS

Žemės ūkio plotai užima didžiąją dalį Lietuvos teritorijos, tai vienas seniausių žmonijos verslų, todėl, nuo pasirinktų ūkininkavimo metodų priklauso tradicinio kraštovaizdžio išsaugojimas, biologinė įvairovė, aplinkos tarša ir maistingųjų medžiagų balansas, reikalingas gyventi augalijai ir gyvūnijai. Žemės ūkio veikla ir aplinkos apsauga yra neatskiriama susijusios, nes šiame sektoriuje pirmiausiai išryškėja neigiamos žmogaus veiklos pasekmės.

Žemės ūkio veikla – veikla, apimanti žemės ūkio produktų gamybą, jų apdorojimą, realizavimą ir perdirbimą. Ši veikla taip pat apima ir paslaugų žemės ūkiui teikimą bei savo ūkyje pagamintų ir apdorotų žemės ūkio produktų pateikimą vartotojams.

## 1.1. Žemės ūkio sektoriaus poreikiai ir situacija

Bendrojoje žemės ūkio politikoje (2014) nurodyta, kad ūkininkai rūpinasi kraštovaizdžiu, jie aprūpina mus viešosiomis gėrybėmis, pavyzdžiui, prižiūri dirvą, gamtines teritorijas ir biologinę įvairovę. Rinkoje už šias viešąsias gėrybes ūkininkams nemoka, todėl ES siekdama atlyginti ūkininkams už šią paslaugą teikia paramą jų pajamoms. Šioje politikoje teigiama, kad ūkininkai geriausiai žino, kad reikia rūpintis gamtos ištekliais, nes nuo jų priklauso kasdienis jų gyvenimas. Dėl klimato kaitos žemės ūkio veikla gali patirti nuostolių, pagal BŽŪP jiems teikiama finansinė pagalba, kad ūkininkai galėtų pritaikyti palankesnius metodus ir sistemas tausojančias aplinką.

Žemės ūkis yra viena iš glaudžiausių ryšių su gamta turinčių žmogaus veiklos sričių, tai vienas seniausių žmonijos verslų, todėl neigiamos žmogaus veiklos pasekmės čia išryškėja pirmiausia. Nuo XX amžiaus pradžios žemės ūkio produkcija buvo nuolat didinama ir plečiami ūkiai, taip pat šiuo laikotarpiu buvo ypač skatinamos investicijos į mechanizuotą ūkį.

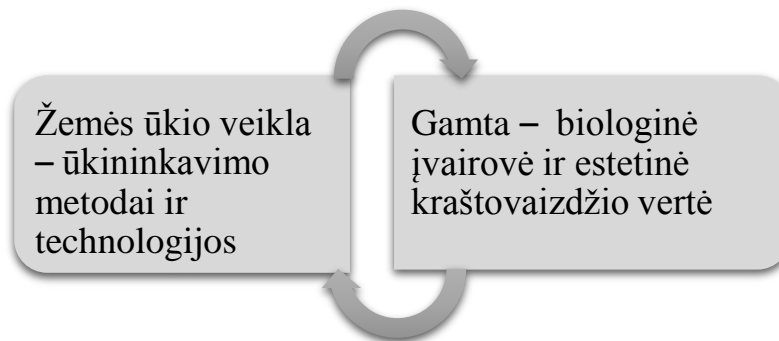
Greta ūkių mechanizavimų į pagalbą atėjo chemijos pramonė, pasiūliusi sintetinių trąšų, pesticidų ir kitų chemikalų. Chemijos pramonei įgavus nemažą potencialą šiame sektoriuje, buvo pažeisti natūralieji gamtos ištekliai, vis labiau teršiami vandens telkiniai, žalojama augmenija. Gamtos produktyvumo potencialas vis labiau mažėjo, o vartotojų poreikiai nuolat didėjo, kadangi atsinaujinantys ištekliai, didėjantiems poreikiams patenkinti naudojami dideliais tempais, todėl gamta nebespėja jų atkurti. Dėl šios priežasties aplinką tausojantis ūkininkavimas, kada gamtos ištekliai naudojami išmintingai, jie tausojami ir saugojami – tampa visuotinai aktuali tema. Pasirinktas ūkininkavimo metodas yra esminė maisto

produktų gamybos dalis, kuri smarkiai veikia mūsų gyvenimo kokybę šiandien, rytoj ir būsimų kartų ateityje.

Darnus žemės ūkis apibrėžiamas, kaip tausojamoji gamyba, kuri atitinka natūralių išteklių optimalų valdymą, jų apsaugą bei institucinių ir technologinių pokyčių efektyvų įgyvendinimą žemės ūkyje, atsižvelgiant į dabartinių ir būsimų kartų poreikių tenkinimą. Į bet kokią žmogaus ūkinę veiklą, taip pat ir į žemės ūkį, galime žvelgti trimis pagrindiniais komponentais:

- ekonominiu aspektu – pelningumo ir pajamų garantija;
- ekologiniu aspektu – ekologinė pusiausvyra ir draugiškumas gamtinei aplinkai;
- socialiniu aspektu – ekonominio teisingumo tos pačios kartos visuomenei, būsimoms kartoms ir tarp kartų.

Apie pusę ES žemių yra dirbamos, todėl ūkininkavimas ir gamta vienas kitam daro poveikį (žr. 1 pav.). Svarbu užtikrinti tokius ūkininkavimo metodus, kuriais aplinka būtų tausojama. Bendrojoje žemės ūkio politikoje (2011) nurodyta, kad ūkininkai, kurie siekia gauti visas pajamų rėmimo išmokas, privalo taikyti aplinkos atžvilgiu darnius ūkininkavimo metodus. Žemės ūkio veikla (žemės dirbimas, tręšimas, dirvožemio bei augalinės dangos pažeidimai) tiesiogiai skatina atmosferos šiltinimo efektą sukeliančių dujų (azoto oksido, anglies dioksido ir kt.) emisijas. Todėl svarbu moksliskai iširti ir pagrįsti aplinkai nekenksmingus žemės ūkio gamybos būdus, galinčius sumažinti maisto medžiagų išplovimo srautus, išmetamųjų dujų į aplinką kiekį, dėl šių priežasčių reikalinga pasirinkti alternatyvias ir švelninančias klimato kaitą agroekosistemoje priemones. Lietuvoje trūksta kompleksinių mokslinių tyrimų, kurie galėtų įvertinti, kaip įvairūs ūkininkavimo būdai veikia ekosistemos komponentų kokybę ir kokį turi poveikį bioįvairovei. Anot Baltraitienės (2014) „inovacijų valdymas ir moksliniai tyrimai, turėtų užimti svarbią vietą siekiant išspręsti aplinkosaugos, produktyvumo ir išteklius tausančios gamybos plėtojimo uždavinius“.



1 pav. Ūkininkavimo ir gamtos ryšys (sudaryta autorės)

Apibendrinant, galima teigti, jog darnus ūkininkavimas išsaugant žemę, vandenį, augalų ir gyvūnų genetinius išteklius, turi siekti plėsti aplinkosauginę, technologiškai tinkamą, ekonomiškai gyvybingą ir socialiai tinkamą gamybą. Nagrinėjant procesus, vykstančius mus supančioje aplinkoje, labai svarbu atskleisti ryšį tarp aplinkos būklės ir ją veikiančių procesų.

Tausojamosios žemdirbystės uždavinys – ribojant technologinį (mechaninį, cheminį, biologinį) poveikį žemei ir augalams, mažinant neigiamas intensyvaus žemės ūkio pasekmes, užtikrinti nuolatinį žemės produktyvumo atsinaujinimą ir išlaikyti ekonomiškai efektyvią ir stabilią gamybą. Siekiama nealinti žemės, mažinti maisto medžiagų (ypač azoto) išplovimą ir dirvos nuotekų taršą, saugoti dirvą nuo jos struktūros ardymo, o svarbiausias uždavinys – skatinti natūralius biologinius procesus (Bučienė, 2003; Tausojamoji žemdirbystė, 2008).

**1 lentelė. Naudojamų žemės ūkio naudmenų plotų kitimas 2003 – 2010 m. (sudaryta autorės pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis)**

Naudojamų žemės ūkio naudmenų plotas, ha.	Metai	
	2003	2010
Naudojamos žemės ūkio naudmenos, iš viso	2 490 958	2 742 558
Ariama žemė	1 495 740	2 114 821
Pievos ir ganyklos	972 925	605 873
Sėklavaisiai, uogos ir riešutmedžiai	20 985	20 269
Medelynai, kiti daugiamečiai augalai ir šiltnamiai	1 308	1 595

1 lentelėje matome, kaip kito agrarinės veiklos pasiskirstymas per 2003 – 2010 m. Duomenys parodo, didėjantį dirbamos žemės plotų skaičių, jis padidėjo 251 600 ha, iš kurių daugiausiai padidėjo ariamos žemės. Tam turėjo įtakos didėjantys visuomenės poreikiai ir suvartojimų produktų kiekis. Dėl didėjančio gamybos masto, didėja ir ariamos žemės plotai, kurie naikina natūralų gamtos augmenijos augimą ir menkina agrarinio kraštovaizdžio įvairovę. Analizuojamu laikotarpiu, labai sumažėjo pievų ir ganyklų, net 367 052 ha mažiau. Galima teigti, jog šie veiksniai darė įtaką darnaus vystymosi raiškos įgyvendinimui, kadangi nuo žemės ūkio veiklos masto priklauso tradicinio kraštovaizdžio išsaugojimas, biologinė įvairovė, aplinkos tarša ir maistingųjų medžiagų balansas, reikalingas gyventi augalijai ir gyvūnijai. Darnioji žemės ūkio plėtra suvokiama kaip rentabili, tausojanti aplinką, kelianti ūkio ir kaimo bendruomenės gerovės lygį.

Ateities ekologinės gamybos ES veikslių plano (2014) duomenimis, pastarąjį dešimtmetį, sparčiai augo ekologiškus produktus gaminančių ūkių skaičius ir plotas, kuriame vykdoma ekologinė gamyba.

Kiekvienais metais ES ekologiškai ūkininkauti pradeda dar 500 000 ha žemės ūkio paskirties žemės. Tam turėjo įtakos labai išaugusi ekologiškų produktų rinka ES: 2011 m. jos vertė buvo 19,7 mlrd. Eurų, o augimas siekė 9 %. Iššūkis, su kuriuo susiduria ekologinio ūkininkavimo sektorius, yra užtikrinti nuolatinį paklausos ir pasiūlos augimą išlaikant vartotojų pasitikėjimą. Ypač svarbu užtikrinti ekologinio ūkininkavimo strategijos patikimumą ir jos pridėtinę vertę ilgalaikėje perspektyvoje.

Laikantis Nacionalinės darnaus vystymosi strategijos ir pažangaus ūkininkavimo principų, Lietuvoje vis sparčiau plinta intensyvios žemdirbystės alternatyvos: tai subalansuota – tausojamoji, arba išskirtinės kokybės produktų gamybos, bei organinė – ekologinė žemdirbystės sistemos. Jų esmė – siekiama sumažinti aplinkos taršą atsisakant mineralinių trąšų ir pesticidų, tačiau skatinant sėjomainą, organinių trąšų ir efektyvių biologinės kovos su piktžolėmis, ligomis ir kenkėjais priemonių naudojimą.

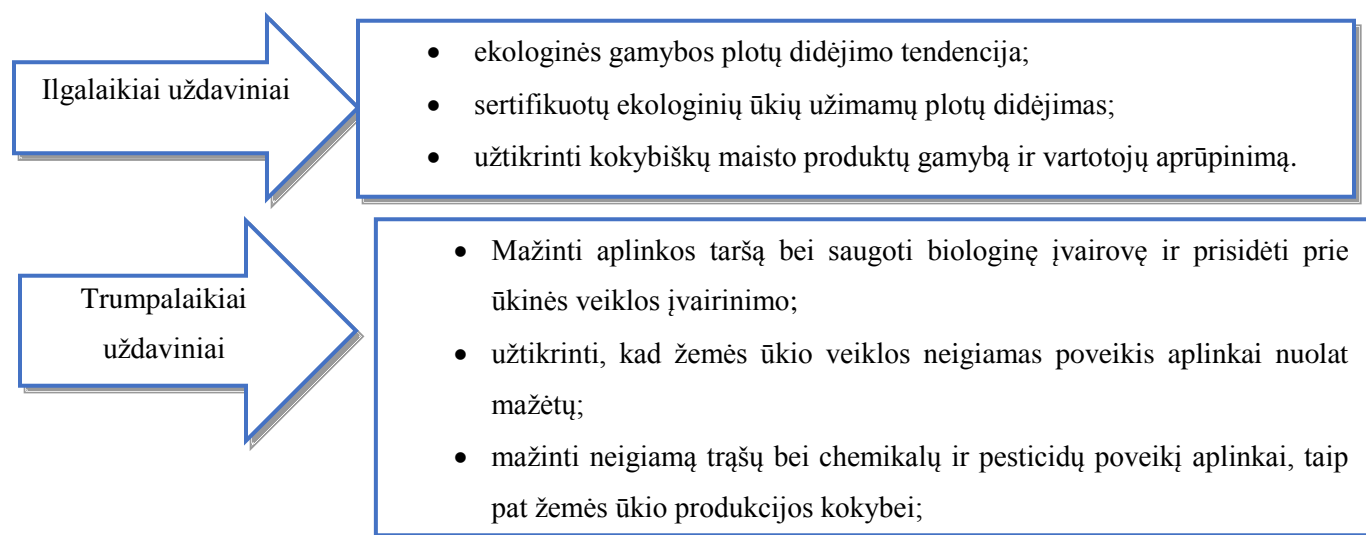
Tačiau lyginant šias strategijas, organinės žemdirbystės strategija, skatina visiškai atsisakyti įvairių trąšų, pesticidų, bei chemikalų naudojimą žemės ūkio veikloje. Ši žemdirbystės alternatyva yra natūrali, produktų gamyba paremta rankų darbu, naudojant tik natūralias trąšas, todėl pasirinkus šią strategiją yra sunku jos laikytis, nes šis būdas užima didelę dalį laiko, reikalauja sunkaus ir ilgo darbo norit pasiekti maksimalių rezultatų.

Darnios žemės ūkio veiklos ilgalaikiai strategijos tikslai – sukurti ekonomiškai tvirtą ir konkurencingą žemės ūkį, pagrįstą mažesniu neigiamą įtaką aplinkai darančiu ūkininkavimu, orientuotą į ekologinius ūkius siekiant juos sertifikuoti ir vykdyti maisto produktų gamybą palankiais aplinkai ūkininkavimo metodais, kurie siektų tausoti gamtos išteklius.

Taip pat išskiriami ir trumpalaikiai darnaus žemės ūkio plėtros tikslai – sumažinti neigiamą ūkininkavimo poveikį aplinkai, o ypač ekologiškai jautriose teritorijose. Tai pasiekti galima gerinant ekonominę ir teisinę aplinką, kuri būtų tinkama plėtoti tradiciniams (ypač smulkiems ir vidutiniams) ir ekologiniams ūkiams, siekiant padidinti vidutinių ir smulkių žemės ūkių konkurencingumą. Taip pat siekti aprūpinti vartotojus aukštos kokybės maisto produktais, kurie atitiktų šiandienos vartotojų mitybos poreikius.

Galima teigti, jog tiek ilgalaikiai, tiek trumpalaikiai darnaus vystymosi žemės ūkyje tikslai yra tausoti gamtos išteklius, užtikrinti jų apsaugą ir skatinti ekologinių ūkių plėtrą Lietuvoje. Darnaus vystymosi žemės ūkyje tikslams pasiekti įvardinti uždaviniai, pateikti žemiau (žr. 2 pav.). Norint atkurti pažeistas ekosistemas, jas išsaugoti ir pagerinti ekologiniam ūkininkavimui skiriamos paramos, kurių pagrindimas nurodytas LR žemės ūkio ministro įsakyme (Dėl Lietuvos kaimo plėtros 2014 – 2020 metų programos priemonės „Ekologinis ūkininkavimas“ įgyvendinimo taisyklių patvirtinimo) (2015).

Baltraitienė (2014) teigia, kad ūkio sektoriai skirtingai reaguoja į aplinkos pokyčius, tačiau žemės ūkis yra vienas jautriausių ir labiausiai klimato kaitos pažeidžiamų sektorių, kuriam svarbu kuo greičiau prisitaikyti prie aplinkos pokyčių. Oro temperatūra ir drėgmės kiekis dažniausiai lemia augalų vegetacijos ir vystymosi tarpsnių trukmę, todėl moksliniai tyrimai šioje srityje padėtų įvairius žemės ūkio augalus auginantiems ūkininkams tausiai ir darniai naudoti visus turimus – vandens, dirvožemio ir technikos – išteklius.



**2 pav. Darnios žemės ūkio raiškos strategijų uždaviniai (sudaryta autorės)**

Apibendrinat galima teigti, jog darnaus vystymosi principai žemės ūkio strategijoje sutampa su numatančio pasekmes, atsakingai žiūrinčio į ateitį ūkininko tikslais ir prioritetais, taip pat sutampa ir su žemės ūkio produktų vartotojų šiandienos ir ateities tikslais. Todėl nuo 1987 metų darnioji (anksčiau vartojamos sąvokos - tausojamoji, tvarioji) žemės ūkio produktų gamyba apibrėžiama kaip veikla, kuri tenkina žmonių poreikius šiandieną ir užtikrina galimybę ateinančioms kartoms patenkinti savo poreikius žemės ūkio sektoriuje sukuriamomis vertybėmis ateityje.

**2 lentelė. Žemės ūkio aplinkos procesai (sudaryta autorės)**

Žemės ūkio ir aplinkos ryšys	Aplinkos procesai
Aplinkos tarša iš žemės ūkio šaltinių	Aplinkos tarša nitratais ir kitomis cheminėmis medžiagomis, pesticidų, trąšų liekanos ir kt.
Aplinkos atsinaujinančių išteklių išsekvojimas	Netinkamas vandens ir dirvožemio naudojimas, natūralių ganyklų dangos ir susijusios bioįvairovės sunaikinimas.

2 lentelėje aprašyti aplinkos išorės procesai, kurie reiškiasi esant neigiamai ūkinės veiklos poveikio aplinkai. Dėl pernelyg intensyvios melioracijos sunaikinta daug natūralios augmenijos plotų, sodybų želdinių, suintensyvėjo dirvožemio erozija, padaryta didžiulės žalos Lietuvos kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei. Dėl intensyvaus mineralinių trąšų naudojimo labai padidėjo pasklidusi žemės ūkio tarša, todėl dauguma paviršinių vandens telkinių ir nemažai gruntinių vandenių stipriai eutrofikuoti. Už darnų žemės ūkio vystymąsi atsakingi visi sistemos dalyviai: ūkininkai, perdirbėjai, prekybininkai, valdžios atstovai ir galiausiai patys vartotojai.

Mus supanti aplinka akivaizdžiai parodo, jog nebegalime toliau jos alinti. Vyraujančią vartotojišką visuomenę turėtų pakeisti darnios plėtros idėjos, nes tai ne tik plėtra ir vystymasis, bet ir pasaulėžiūra, gyvenimo būdas, kuris apima šiuolaikinio žmogaus gyvenimo sritis.

## **1.2. Ekologinis ūkininkavimas kaip darnaus žemės ūkio vystymosi raiškos forma**

Šalyje ekologinė žemės ūkio veikla turi didėjimo tendenciją, pastebima, jog auga ekologiškų produktų rinka, tačiau siekiant tolesnės ekologinio žemės ūkio gamybos plėtros ir siekiant teigiamų rezultatų šiame sektoriuje, žemės ūkio valdų modernizavimas ir efektyvus ekologinės gamybos principų taikymas ūkininkams tampa svarbiausiais veiksniais, tikintis pozityvių tolesnių plėtros tendencijų.

Ateities ekologinės gamybos ES veiksmų plane (2014) nurodytas toks ekologinės gamybos apibrėžimas – bendra ūkio valdymo ir maisto produktų gamybos sistema, kurioje suderinama geriausia aplinkos apsaugos praktika, didelė biologinė įvairovė, gamtos išteklių išsaugojimas, aukšti gyvūnų gerovės standartai ir gamybos būdas, atitinkantis tam tikrų vartotojų nusistatymą rinktis produktus, kuriems gaminti naudojamos natūralios medžiagos ir procesai.

Darnus vystymosi koncepcijos raiška žemės ūkyje – tai ekologinio ūkininkavimo pagrindu vykdoma veikla, kuri padeda išspręsti svarbiausias problemas kaime ir yra draugiška gamtinei aplinkai. Taip pat ekologinis ūkininkavimas pagrįstas moderniomis, aplinkai palankiomis technologijomis (Brazauskienė, 2002).

Pasak Čiegio (2009) „darnus vystymasis ir darnus žemės ūkis yra traktuojami per tarpusavyje sąveikaujančius elementus, pvz., ekologinį ūkininkavimą, maisto kokybės gerinimą, tausojantį gamtinių išteklių naudojimą“. Šis mokslininkas teigia, kad dėl šių priežasčių ES Bendroji Žemės Ūkio Politika (BŽŪP) vis labiau orientuojama į ekologinį ūkininkavimą, kuris teikia aplinkosauginę, socialinę ir



ekonominę naudą, pabrėžiama, jog šis ūkininkavimo metodas atitinka darnaus vystymosi koncepcijos sudedamąsias dalis, aptartas anksčiau.

Analizuojant darniojo žemės ūkio principus Vaičionis (2003) pabrėžia šiuos pagrindinius aspektus, reikalingus darniam žemės ūkiui vystyti:

- ilgalaikis žemės ūkio produktų gamybos stabilumas;
- tausojamas gamtinių išteklių naudojimas, neigiamų veiksnių pažeidžiančių ekosistemas sumažinimas ar pašalinimas;
- žemės ūkio gamyboje naudojamų cheminių medžiagų kiekio mažinimas;
- ūkio veiklos pelningumo didinimas;
- darnus ūkinės sistemos vystymasis, sugebėjimas lanksčiai prisitaikyti prie klimato ir rinkos svyravimų.

Taigi, darnus vystymasis žemės ūkyje pagrįstas moderniomis, aplinkai palankiomis technologijomis. Ekologinio žemės ūkio koncepcija apibrėžiama, kaip ūkinė veikla, kurioje nenaudojamos sintetinės cheminės medžiagos (trąšos, pesticidai, vaistai, augimo skatintojai ir kt.). Vietoj šių aplinkai žalingų trąšų ekologinėje žemdirbystėje naudojamos organinės trąšos, taikomas pasėlių rotacijos metodas ir atitinkamos dirvos įdirbimo technologijos. Organinių trąšų naudojimas daro teigiamą įtaką dirvos derlingumui, o dirvos įdirbimo technologijos skatina efektyviai ir sėkmingai kovoti prieš kenkėjus ir augalų ligas. Taigi, ekologinė žemdirbystė mažina vandens teršimą nitratais ir nedaro neigiamos įtakos gamtai, tačiau šios ūkininkavimo formos derlius ir pajamos yra žymiai mažesni nei tradicinio ūkio.

Norint išlaikyti gamtinės aplinkos pusiausvyrą ir dirvožemio derlingumą, ekologine žemdirbyste užsiimantys ūkininkai turi didinti dirvožemio gyvybingumą ir derlingumą tokiomis priemonėmis, kurios nedarytų neigiamo poveikio natūraliai augmenijai ir tausotų mus supančią aplinką. Aplinką tausojantis ūkis kovai su kenkėjais naudoja tik natūralias augalų apsaugos priemones – kenkėjams, ligoms, piktžolėms naikinti nenaudojamos sintetinės cheminės priemonės arba tam tikros vabzdžių rūšys. Ūkininkavimas pagrįstas ekologiniu būdu, tačiau piktžolės naikinamos mechaniniu būdu. Toks ūkininkavimo būdas ir genetinė inžinerija yra nesuderinami elementai, dėl šios priežasties ekologiniame ūkyje draudžiama naudoti GMO (genetiškai modifikuotus organizmus) (Ekoagros, 2014).

Pastebima tendencija, jog visuomenė vis dažniau renkasi sveikai užaugintus ir pagamintus produktus, todėl rinkoje atsiranda vis daugiau produktų, kurie ne tokie kenksmingi vartotojų sveikatai ir aplinkai, jiems gaminti sunaudojama mažiau žaliavų ir energijos, jie ilgiau tarnauja pasibaigus jų eksploatavimo laikui, produktus galima perdirbti. Kinta vartojimo įpročiai – vartotojai suvartoja vis daugiau ekologiškų maisto produktų.

Szeremeta (2007) pastebi, kad vis daugiau vartotojų renka aukštos kokybės ekologiškų produktų, pagamintų gimtojoje šalyje ir švarioje aplinkoje. Taip pat mokslininkės Zakowska – Biemens (2005), Kristiansen ir Smithson (2008) apklausos metu ištyrė motyvus skatinančius vartotojus rinktis ekologiškus produktus, kurie paremti tokia prielaida – geresnis natūralių produktų skonis, aplinkos tausojimas ir rūpinimasis sveikata. Analizuojant ekologinės gamybos ypatumus ir naudą, Lietuvoje mokslininkės Rutkoviėnė ir Garliauskienė (2007) nustatė, kad „svarbiausi ekologiškų produktų vartojimo motyvai yra produktų saugumas, kokybė, geresnis skonis bei aplinkos apsauga. Pagrindinės kliūtys, įsigyjant ekologiškus produktus – kaina ir jų prieinamumas“.

**3 lentelė. Sertifikuoti ekologinės žemės ūkio gamybos ūkiai 2010 m. (sudaryta autorės pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis).**

	Visi ūkiai	Ūkininkų ir šeimos ūkiai	Žemės ūkio bendrovės ir įmonės
<b>Sertifikuotų ūkių skaičius</b>	2639	2541	98
<b>Naudojamos žemės ūkio naudmenos, tūkst. ha</b>	143,6	126,9	16,7
<b>Vidutinis ūkio dydis, ha</b>	54,4	50,0	170,4

3 lentelėje, matome, ekologinių žemės ūkių pasiskirstymą. Iš šių duomenų, galima teigti jog pagrindiniai ekologinių žemės ūkio produktų gamintojai yra ūkininkų ūkiai arba šeimos ūkiai. Ūkininkai vis labiau renka ekologinį ūkininkavimą, nes didėja žmonių susidomėjimas ekologiškais produktais, ūkininkai yra remiami ES fondų, jiems mokamos įvairios išmokos, skirtos plėtoti ekologiniams ūkiams. Anot Čiegio (2008) darnus vystymasis yra nuosekliai siekiamas tikslas, kurį reikia nuolat analizuoti ir stebėti, kokia daroma pažanga. Autoriaus nuomone „Ekologinis ūkininkavimas pamažu tampa ekologiškai ūkininkaujančių ūkininkų gyvenimo būdu bei teikiama reali nauda vartotojui ir aplinkai. Besaikis cheminių medžiagų naudojimas žemės ūkyje ne tik nualina dirvožemį, pakeičia jo struktūrą, bet ir neigiamai veikia mus supančią bioįvairovę, ją keičia ir naikina. Šiuos neigiamus procesus galime sustabdyti tik ekologiškai ūkininkaudami“.

Pastaraisiais metais didėjo ekologinės augalininkystės produkcijos suvartojimas ir gamyba, pastebima jog pesticidų paskutinį dešimtmetį naudota mažiau, nors pesticidų kokybė labai pagerėjusi. Taip pat teigiamas aplinkai ekologinio ūkininkavimo aspektas yra kur kas mažesnis mineralinių trąšų naudojimas ūkininkaujant (fosforo, azoto ir kalio medžiagų mažinimas žemės ūkiuose). Dėl subalansuoto mineralinių trąšų naudojimo labai sumažėjo azoto junginių išplovimas į gruntinius vandenius ir paviršinius

vandens telkinius, taip pat jų eutrofikacija, kuri apibūdina ekosistemos kitimą, kuriai įtaką darė cheminių maisto medžiagų, dažniausiai tirpių azoto ir fosforo junginių, pertekliaus gamtoje. Kadangi ūkininkaujant mažiau naudojama mineralinių trąšų ir pesticidų, ypač pagerėjo gaminamų produktų ir teikiamų paslaugų kokybė, dėl to nuolat plečiami ekologinės žemdirbystės plotai. Ekologinių ūkių plėtrą remia Lietuvos Respublikos Vyriausybė, dėl šios priežasties, šiuolaikines technologijas įdiegė dauguma stambių gyvulininkystės kompleksų, tai lėmė labai sumažėjusį neigiamą poveikį aplinkai, visų pirma paviršinių ir gruntinių vandenų taršai.

Paminėtina, kad Lietuvoje yra priimta Nacionalinė darnaus vystymosi strategija (2003), kurioje ekologinio ūkininkavimo koncepcija apibrėžiama, kaip pagrindinė ūkinė veikla darnaus vystymosi tikslams pasiekti, o ekologinio ūkininkavimo plotų plėtra yra vienas labiausiai kontroliuojamų rodiklių proceso pažangai įvertinti (žr. 4 lentelę).

**4 lentelė. Žemės ūkio rodikliai 2005 m. – 2013 m. (sudaryta pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis)**

	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ekologinių ūkių plotas, ha <sup>1</sup>	69430	127362	134955	149096	157995	162655	171529
Palyginti su naudojamu žemės ūkio naudmenų plotu, proc.	2,45	4,77	5,02	5,55	5,63	5,72	5,93
Parduota vartotojams augalų apsaugos produktų							
Tonomis pagal 100 proc. Veikliosios medžiagos	1048,5	1279,9	1982,0	1861,3	2060,6	3236,5	3091,1
Kg/ha naudojamų žemės ūkio naudmenų	0,370	0,479	0,737	0,694	0,734	1,139	1,060

Kaip matyti iš 4 lentelės, žemės ūkio indėlis į darnų vystymąsi nuosekliai didėja. Kadangi ekologinių ūkių užimami plotai Lietuvoje nuo 2005 m. iki 2013 m. didėjo. 2012 m. ekologinių ūkių plotas sudarė 5,72 % palyginti su naudojamu žemės ūkio naudmenų plotu, o 2013 m. 5,93 %. padidėjo 3 %. Nuo 2005 metų ekologinių ūkių žemės plotas išaugo 10,2 tūkst. hektarų ir 2013 metais buvo didesnis nei 171 tūkst. hektarų. Nors ekologinių ūkių užimamas plotas didėja, tačiau matome, kad augalų apsaugos produktų vartojimas taip pat kiekvienais metais didėja.

Ekologinio ūkininkavimo plotų didėjimą sąlygojo padidėjusios išmokos, išaugusi produktų paklausa ir perdirbimas, galimybė brangiau parduoti produkciją. Kadangi vis didėja ariamos žemės plotai, kurie

menkina natūralų aplinkos kraštovaizdį, skatina analizuoti ekologinio ūkininkavimo kryptis mūsų šalyje ir siekti geresnio balanso tarp ūkininkavimo ir darnios aplinkos vystymosi struktūros, pirmiausiai skatinant mišrius augalininkystę ir gyvulininkystę plėtojančius ūkius. Tai vienas iš būdų įgyvendinti darnaus vystymosi strategijas žemės ūkio sektoriuje (Bučienė, 2013).

Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje, teigiama, jog pagrindinis uždavinys – intensyviai plėtoti ekologiškų augalininkystės ir gyvulininkystės produktų gamybą, pasiekti, kad 2013 metais sertifikuoti ekologinės gamybos plotai sudarytų ne mažiau kaip 5 %, o 2020 metais 10 % visų žemės ūkio naudmenų. Pažymima, jog dalis tikslo jau yra įgyvendinta, nes 2009 metais ekologinių ūkių plotas viršijo 5 % visų žemės ūkio naudmenų (Nacionalinės darnaus vystymosi strategijos įgyvendinimo ataskaita, 2012).

**5 lentelė. Maisto produktų vartojimo kitimo tendencija (sudaryta autorės pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis)**

Maisto produktai	Produktų suvartojimas tenkantis vienam gyventojui, kg.							
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pienas ir pieno produktai	270,0	282,0	305,0	278,0	302,0	303,0	307,0	312,0
Kviečiai	101,0	93,0	95,0	88,0	88,0	89,0	90,0	93,0
Daržovės	87,0	90,0	98,0	92,0	100,0	101,0	101,0	100,0
Grūdai ir grūdų produktai	127,0	119,0	123,0	117,0	117,0	116,0	119,0	121,0
Jautiena ir veršiena	8,0	7,0	6,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Vaisiai ir uogos	14,0	17,0	16,0	18,0	15,0	19,0	20,0	18,0

Iš 5 lentelės duomenų matome, kaip kito vartojimo poreikiai. Kiekvienais metais, šių pagrindinių maisto produktų suvartojamas kiekis didėjo. Analizuojamu laikotarpiu, daugiausiai padidėjo pieno produktų vartojimas, nuo 270 kg vienam gyventojui 2007 m. iki 312 kg 2014 m., tai sudarė 15,6 % padidėjusį vartojimą.

Didėjantis ekologinių produktų suvartojimas, skatina nuolatinį ekologinio žemės ūkio gamybos augimą (kasmet gamyba išauga apie 60 %), dėl šios priežasties svarbu užtikrinti gamybos ir paslaugų kokybę, tai pasiekti galima tik nuolat kuriant naujus produktus vartotojams. Todėl gaminį ar paslaugą siekiama pagerinti ne tik jų gamybos fazėje, bet ir naudoti kuo mažiau išteklių produktui sukurti, siekiama optimizuoti gamybą ir transportavimą, bei pailginti pagaminto produkto tarnavimo laiką, užtikrinti, kad gamybai būtų naudojama mažiau pavojingų medžiagų, o susidariusios atliekos gamybos metu saugiau tvarkomos. Dėl šių priežasčių būtina analizuoti darnaus vartojimo ir gamybos principus.

Ekologinį ūkininkavimą reglamentuoja įvairūs teisės aktai ir taisyklės, kurių ūkininkai privalo griežtai laikytis. Tačiau stambinant dirbamos žemės plotus, plečiant gyvulininkystės ūkius stambiose fermose ir kompleksuose, kyla grėsmė, kad nebus efektyviai įgyvendinami ES keliami reikalavimai augalininkystės, gyvulių ir paukščių laikymo, mėšlo tvarkymo koncepcijoje.

Pasaulyje išaugus maisto produktų poreikiui, padidėjus maisto produktų gamybos ir ūkininkavimo veiklos intensyvumui, darniam aplinkos vystymuisi kyla tokios grėsmės:

- siekiant pagaminti reikalingą kiekį produktų, padidės pesticidų ir mineralinių trąšų naudojimas žemės ūkyje;
- neigiama žemės ūkio poveikio aplinkai grėsmė kyla dėl išaugusių ekologiškų maisto produktų vartojimo ir paklausos;
- pastebima didėjanti užsienio investuotojų plėtra – siekiama didinti stambių gyvulių ir paukščių auginimo kompleksus.

Apibendrinant galima teigti, jog parengti teisės aktai, reglamentuojantys aplinkos monitoringą stambių gyvulininkystės fermų ir kompleksų teritorijose, privalo griežtai kontroliuoti jų poveikį ir taršą aplinkai bei paviršinio ir požeminio vandens telkiniams.

Plėtojant ekologinį žemės ūkį, modernizuojant tradicines žemės ūkio šakas ir saikingiau, negu daugelyje ES valstybių, naudojant chemines medžiagas arba visai jų atsisakius, žemės ūkis mažiau terš aplinką, gamins sveikus maisto produktus, taps konkurencingas ir sėkmingai skverbsis į Europos ir pasaulio rinkas. Lanksti ekonominius, aplinkosaugos ir socialinius tikslus derinanti mokesčių ir kitų ekonominių teisės aktų sistema sudarys palankias darnaus Lietuvos žemės ūkio sektoriaus vystymosi sąlygas.

Ekologinio ūkininkavimo norminiai dokumentai Lietuvoje:

- Ekologinio žemės ūkio taisyklės;
- ES Tarybos reglamentai (EB) – Nr. 834/2007 ir Nr. 889/2008.

Šie, aukščiau paminėti, dokumentai reglamentuoja ir nusako reikalavimus, kurių būtina laikytis siekiant analizuoti ekologinės produkcijos gamybos sistemos ypatumus, efektyviausius perdirbimo būdus, transportavimo kaštų optimizavimo strategijas ir palankiausias sandėliavimo bei realizavimo būdus. Lietuvos Respublikos Žemės ūkio ministerija ir Sveikatos apsaugos ministerija 1997 m. kovo 14 d. įsteigė viešąją įstaigą „Ekoagros“, kurios pagrindinis tikslas – reguliuoti ekologiinei gamybai keliamų reikalavimų įgyvendinimą žemės ūkyje. Dėl šių priežasčių specializuotos sertifikavimo įstaigos įkūrimas tapo būtinybe ir 1997 metais gegužės – rugpjūčio mėnesiais buvo atlikti pirmieji ūkių sertifikavimo darbai.

Nuo 2000 m. gruodžio 28 d. žemės ūkio ministro įsakymu Nr. 375 VŠĮ „Ekoagros“ įgaliota atlikti tikrinimo ir sertifikavimo darbus Lietuvoje. Ši įstaiga Lietuvoje yra vienintelė, kuri gali sertifikuoti ekologinę gamybą, siekiant užimti didesnę rinkos dalį pateikiant vartotojams sertifikuotus ekologiškus produktus (Ekoagros, 2014: 8).

Lietuvoje ekologinis žemės ūkis yra prioritetas, tokiam ūkiui teikiama finansinė parama. Šis ūkininkavimo būdas skiriasi nuo kitų tuo, kad ekologinės gamybos ūkiai privalo laikytis griežtų ekologinio žemės ūkio taisyklių, šių ūkių produkcijai taikomas kilmės sertifikavimas. Nors plėtojant ekologinį ūkį, jis efektyviai įgyvendina darnaus vystymosi principus ir skatina kurti atsinaujinančius energijos šaltinius bei tausoja mus supančią aplinką, vis tik ekologinio ūkininkavimo plėtra vyksta per lėtai. Tuomet ypač svarbu analizuoti, dėl kokių priežasčių darnaus vystymosi principų raiška žemės ūkyje per lėta.

Šiame darbe siekiama nustatyti:

- kokiais būdais ūkininkai skatina darnumą ūkiuose;
- kiek darnaus vystymosi principai yra efektyviai įgyvendinami žemės ūkyje;
- su kokiomis problemomis susiduria ūkininkai vykdamys žemės ūkio veiklą;
- kaip vertinamas ekologinio ūkininkavimo poveikis aplinkai.

## 2. TEORINIAI PROBLEMOS SPRENDIMO ASPEKTAI

XXI amžius – labai sparčios technologijų, ekonomikos ir klimato kaitos amžius, todėl būtina greitai reaguoti į permainas bei išnaudoti visas galimybes ir keistis prisitaikant prie pokyčių. Lietuvos žemdirbių visuomenės gyvenimas ir ekonomika turi būti pagrįsti principais, leidžiančiais drąsiai sutikti naujus iššūkius (Baltraitienė, 2014).

Pastaraisiais metais dėl gamtinio kapitalo nykimo vis daugiau kalbama apie darnaus vystymosi plėtros svarbą. Pastebima, kad gamtos produktyvumo potencialas vis labiau mažėja, nuolat teršiama ir kitaip alinama gamta, o atsinaujinantys išteklių poreikiai, didėjantiems poreikiams patenkinti, naudojami dideliais tempais, todėl gamta nebespėja jų atkurti. Todėl ypač svarbu atkreipti dėmesį į pagrindinių ūkio šakų (transporto, pramonės, energetikos, žemės ūkio, būsto, turizmo) poveikio aplinkai mažinimą didinant ekologinį jų efektyvumą. Dėl šių priežasčių, jaučiamas poreikis išsaugoti aplinką ir garantuoti aprūpintą žmonijos gyvenimą.

### 2.1. Darnaus vystymosi samprata ir principai

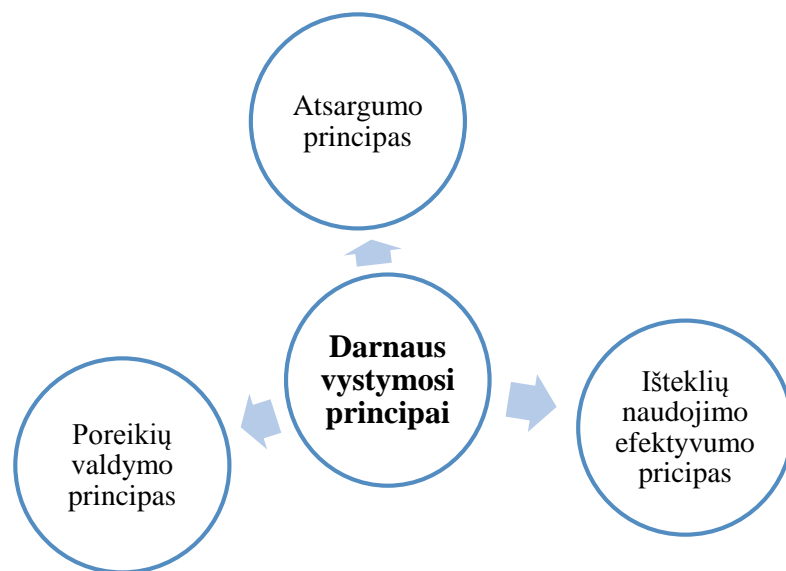
Šiandieninėje visuomenėje greitai besikuriančios naujos technologijos, nuolat tobulinamos ir kuriamos naujos sistemos, o ypač didėjantys žmonių poreikiai reikalauja vis didėjančių gamtinių išteklių gyvenimo kokybei gerinti. Poreikiams patenkinti reikalingi kompleksiniai ir daugialypiai pokyčiai, nes nuolat didėjančios sąnaudos, nesirūpinant alternatyvomis bei išteklių apsauga ir racionaliu jų naudojimu, didina riziką išsekti gamtiniams ištekliams.

Lietuvoje darnus vystymosi koncepcija įvairių mokslininkų analizuojama nuo pat įstojimo į Europos Sąjungą (toliau – ES). Šia tema daugiausiai tyrimų, mokslinių straipsnių ir knygų yra parašęs R. Čiegis. Autorius, teigia, kad dabartinis visuomenės gamybos ir vartojimo modelis nėra darnus. Mus supanti aplinka pateikia akivaizdžius to įrodymus: susiduriame su klimato kaita, mažėjančia biologine įvairove, augančia globaline migracija į turtingus kraštus. Taip pat autorius pažymi, jog egzistuoja didelė požiūrių į darnų vystymąsi įvairovė.

Analizuojant mokslininkų atliktus darbus pastebima, jog mokslo darbuose labai skirtingai suprantamas ir apibrėžiamas darnus vystymasis, todėl į šią sąvoką įtraukiamų aspektų gausa paverčia ją diskusijų objektu. Įvairiose šalyse analizuojami darnaus vystymosi teoriniai ir praktiniai aspektai. Autoriai Čiegis ir Zeleniūtė (2008) teigia, kad „darnus vystymasis yra aktuali socialinė, ekonominė ir ekologinė

problema“. Ši tema populiari įvairiose pasaulio šalyse, kaip ir pati darnaus vystymosi idėja, ji aptariama žurnaluose, aplinkosauginėse interneto svetainėse, reklaminiuose stenduose ir pan.

Alijošiūtė (2011) teigia, kad „nustatyti aplinkos atsparumo ribas nėra lengva, net kai akivaizdu, jog ji peržengta (pvz., šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiai)“. Euroamerikietiškoje kultūroje susiformavusi tendencija – visas paprastas technines problemas spręsti sudėtingiausiais būdais. Taip pat mokslininkė Alijošiūtė pabrėžia, kad aplinkosaugos požiūriu teisinga industrinė politika yra tokia, kai paprastinamas gamybos procesas ir vengiama besaikio išteklių naudojimo. Žemiau pateiktame paveikslėlyje (žr. 3 pav.) išvardinti darnaus vystymosi principų komponentai, kuriuos įgyvendinus pasieksime darnią žmonijos raidą ir gerovę, tik įgyvendinus šiuos darnaus vystymosi principus pasieksime gamtinės bioįvairovės stabilumą, sustabdysime atliekų kiekio didėjimą.



**3 pav. Darnaus vystymosi principų modelis (sudaryta autorės pagal Alijošiūtę, 2011)**

**Atsargumo principas** teigia, kad esant neapibrėžtai situacijai privaloma taikyti aplinkos apsaugos priemonės. Kadangi tikslios informacijos apie aplinkos atsparumo ribas nėra, reikia stengtis, kad būtų išvengta potencialios aplinkos stabilumo grėsmės.

**Poreikių valdymo principas** teigia, kad ekonominė ir socialinė politika neturi siekti akiai tenkinti visuomenės poreikių. Ji turėtų valdyti visuomenės poreikius, juos perskirstyti, optimizuoti bei derinti prieštarigus. Šis tikslas neatsiejamai susijęs su efektyvesniu aplinkos išteklių naudojimu ir socialinės politikos efektyvumo didinimu.



**Išteklių naudojimo efektyvumo principas** teigia, kad kiekvienas išteklių ar atliekų vienetas turi atnešti maksimalią naudą tausojant aplinką. Siekiant išteklius naudoti efektyviau ir pasiekti maksimalią naudą, pažymėtini žemiau išvardinti metodai:

- žemės ūkio gaminamų produktų naudojimo laiko ilginimas siekiant, kad jų gamybos neigiamas poveikis gamtai pasiskirstytų per ilgesnį laiką;
- tausojamas išteklių naudojimo būdus siekiant efektyviai didinti cheminį potencialą, pavyzdžiui, keliant produktų gamybos įmonių naudingumo ir konkurencingumo koeficientą;
- efektyvus atliekų panaudojimo būdas – skatina efektyviai mažinti energijos nuostolius jos perdavimo ir gamybos metu panaudojant atliekas;
- atsinaujinančių gamtos išteklių eksploatavimas šiandieną yra žymiai didesnis, palyginus su ekosistemos pajėgumu juos atkurti;
- vienas efektyviausių išteklių tausojimų būdų yra sukurti uždarus išteklių panaudojimo ciklus, pavyzdžiui, mažinanti aplinkos taršą skatinama tokiais būdais – optimizuotas antrinių atliekų panaudojimas ir jų perdirbimas;
- vienas iš būdų yra stengtis mažinti išteklių naudojimo poreikį, ieškant ir analizuojant alternatyvius problemos sprendimo būdus, tuomet pasirinkti tinkamiausią savo ūkiui (Alijošiūtė, 2011).

Analizuojant darnaus vystymosi principus Čiegis (2008) teigia, kad žmogus ne tik naudojami gamtos dovanomis ir ištekliams, bet ir pats savo veikla neigiamai veikia mus supančią gamtą. Didėjant žmonių skaičiui bei jų poreikiams, nuolat eikvojant atsinaujinančius gamtos išteklius ir teršiant aplinką, ypač padidėjo neigiamų padarinių neutralizavimo, aplinkai padarytos žalos atlyginimo ir aplinkos apsaugos svarba. Ši koncepcija didėjo tol, kol pasiekė tokį laipsnį, kad sukėlė neigiamų padarinių aplinkai, kuriuos reikia analizuoti ir stengtis ištaisyti.

Darnaus vystymosi sąvoka paremta prielaida, kad gyvenimo kokybės vystymasis turi tenkinti šiandienos poreikius ir nekelti pavojaus ateities kartų gerovei, kad ateities kartos gyventų taip kaip mes, šiuo metu, ar net geriau. Taip pat darnaus vystymosi politika apibūdinama, kaip politika, kuria siekiama patenkinti su gerove susijusius visuomenės ekonominius, socialinius ir aplinkos poreikius artimiausiu, vidutinės trukmės ir, svarbiausia, ilgalaikiu periodu.

Europos Komisijos parengtoje strategijoje „Europa 2020“ iškelti trys vienas kitą papildantys teiginiai:

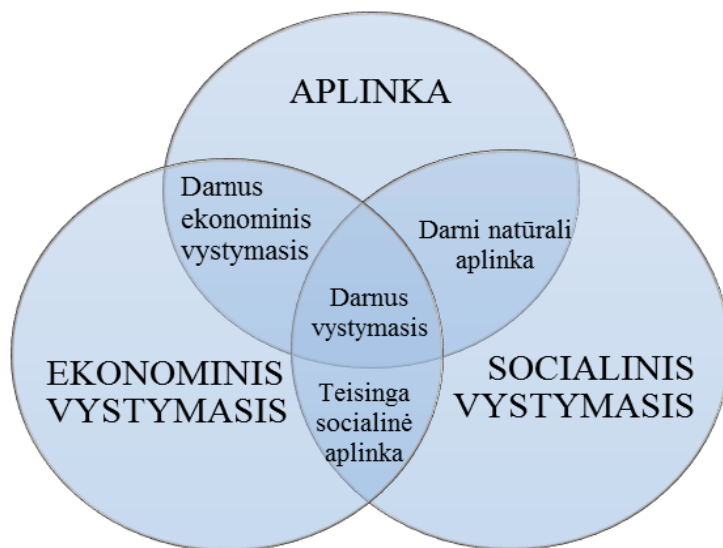
- pažangus augimas – žinių ir inovacijų dėka nuolatinis ūkio vystymasis;

- tvarus augimas – skatinimas tokios ūkininkavimo sistemos, kuri siektų tausojančio aplinką ir išteklius metodo įgyvendinimo;
- integracinis augimas – didelio užimtumo žemės ūkio sektoriuje efektyvus įgyvendinimas (Baltraitienė, 2014).

Darnaus vystymosi sąvoka – visuma metodų ir sistemų vartojamų, sociologijoje, ekonomikoje, aplinkotyroje bei politologijoje, kuriais siekiama užtikrinti darnų žemės ūkio vystymąsi, tenkinantį vartotojų poreikių patenkinimo būtinumą dabartyje nesumažinant galimybių patenkinti savo poreikius ir nesumenkinant žmonių gerovės ateityje (anksčiau vartotos sąvokos – tvarioji plėtra, subalansuotas vystymasis). Vystymasis ir pokyčiai, leidžia užtikrinti kuo ilgesnį žmonijos egzistavimą ir gyvenimo kokybę. Svarbu patenkinti būtinuosius žmonių poreikius, siekiant išvengti neatitaisomos žalos natūraliajam kapitalui – gamtos ištekliams, kurių pasekmės gali pasireikšti vėlesnėse kartose.

1972m. Stokholme buvo įvardinta darnaus vystymosi koncepcija, kur vyko Jungtinių Tautų (JT) konferencija. Ši konferencija – darnaus vystymosi pradžia, joje buvo analizuojama visuotinės ekologinės problemos, taip pat buvo sprendžiama problema, kaip padėti apsaugoti žmoniją supančią aplinką. Tačiau tik 1987 m. darnaus vystymosi sąvoka buvo suformuluota ir pateikta visuomenei, o Lietuva ėmėsi šios veiklos po penkių metų.

Analizuojant Nacionalinę darnaus vystymosi strategiją, pastebima jog čia teigiama, kad pagrindinės darnaus vystymosi nuostatos suformuluotos 1992 metais pasaulio viršūnių susitikime Rio de Žaneire. Taip pat pabrėžiama, jog darnus vystymasis įteisintas ilgalaikėje perspektyvoje, kaip pagrindinė visuomenės vystymosi koncepcija. Dėl šios priežasties Rio de Žaneire buvo akcentuota darnaus vystymosi koncepcijos įgyvendinimo deklaracija ir reikalingų būdų tikslams įgyvendinti programa „Darbotvarkė 21“, kurioje buvo įvardinti pagrindiniai darnaus vystymosi principai ir prioritetai (žr. 4 pav.).



**4 pav. Darnaus vystymosi koncepcijos pagrindas (sudaryta autorės pagal Vitunskienę, Vinciūniene, 2014).**

Kaip matome paveikslėlyje darniam vystymuisi įtaką daro ir koncepcijos pagrindą sudaro trys tarpusavyje lygiaverčiai komponentai:

- aplinkosauga (aplinkos apsauga), natūralios ir žmogaus paveiktos ar sukurtos aplinkos saugojimas nuo cheminio, fizinio, biologinio ir kitokių neigiamų pasekmių ir poveikio, atsirandančių įgyvendinant darnaus vystymosi strategijos tikslus, planus ir sistemas, vykdant tam tikrą ūkinę veiklą ar naudojant gamtos išteklius, jų netausojant ir nesaugant. Visuomeninius santykius aplinkosaugos srityje reguliuoja, įstatymai (Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas, 1 str.);
- ekonominis vystymasis pastaraisiais metais sparčiai augo, aplinkos teršimas ir energijos išteklių sunaudojimas augo lėčiau. Tačiau, iki šiol, į orą išmetamų teršalų kiekis Lietuvoje apie du kartus didesnis nei ES šalyse senbuovėse. Pagrindinis Lietuvos darnaus vystymosi siekis iki 2020m. pasiekti dabartinį ES vidurkį, pagal aplinkos taršos rodiklius (Čiegis, Zeleniūtė, 2008);
- socialinis vystymasis, visuomenė yra raginama įsitraukti į darnaus vystymosi procesus, atkreipiamas dėmesys į pilietinį ugdymą. Taip pat skatinama efektyviau vadovauti įgyvendinant darnaus vystymosi principus: kontroliuoti pagrindines juridinių bei fizinių asmenų pareigas įgyvendinant darnųjų vystymąsi bei siekiant išsaugoti biologinę įvairovę, ekologines sistemas ir kraštovaizdį. Ekonominėje zonoje ypač svarbu užtikrinant sveiką, švarią ir tvarkingą aplinką, visoje valstybėje būtina užtikrinti racionalų gamtos išteklių

naudojimą, taip pat svarbu nuolat atlikti tyrimus kontinentiniame šelfe ir teritoriniuose vandenyse (Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas, 1 str.).

Apibendrinant galima teigti, jog skirtingų (aplinkosaugos, ekonomikos ir socialinių) tikslų ir interesų suderinimas yra svarbiausias pačios koncepcijos aspektas. Taip pat, kaip matyti paveikslėlyje (žr. 4 pav.), pastebimas aktyvus bendradarbiavimas tarp šių komponentų, tai yra vienas iš būdų pasiekti darnaus vystymosi tikslus. Tik tarpusavyje darniai sąveikaujantys komponentai kuria darnią aplinką ir atitinka darnaus vystymosi principus (rūpinimasis aplinka, rūpinimasis ateitimi, gyvenimo kokybės gerinimas ir kt.).

Dauguma mokslininkų pateikia skirtingas darnaus vystymosi sąvokos interpretacijas, tačiau formuluodami darnaus vystymosi apibrėžimus, remiasi Brutland Komisijos suformuluotu apibrėžimu. Šiame apibrėžime įvardinta darnaus vystymosi sąvoka ir pagrindiniai darnaus vystymosi principai, kuriuos nustatė Jungtinių Tautų Aplinkos ir plėtros komisija. Analizuojant darnaus vystymosi raišką ir principus, pastebimi penki svarbiausi teiginiai (Our Common Future, 1987):

- dabartinėms reikmėms negali būti paaukoti ateities poreikiai;
- norint patenkinti vis didėjančius poreikius reikia sukurti darnesnę pasaulio sistemą;
- natūralių sistemų vientisumas daro įtaką žmonijos ateičiai;
- darnaus vystymosi principų įgyvendinimas ir galimybių ateities kartoms išsaugojimas tol, kol ateities kartos pačios nusistatys savo poreikius;
- skurdžiausių pasaulio žmonių gyvenimo kokybės pagerinimas neatsiejamas nuo darnios aplinkos koncepcijos.

## **2.2. Darnaus vystymosi koncepcijos ypatumai**

Lietuvoje žemės ūkis yra viena svarbiausių šalies ūkio strateginių sričių, tam įtaka darė žemės ūkio sektoriuje gaminama produkcija, kuri užtikrina būtiniausių žmogaus poreikių patenkinimą. Visuomenės ekonominės ir socialinės gerovės veiksnys – apsirūpinimas kokybišku, sveikatą gerinančiu maistu. Šis sektorius glaudžiai susijęs su Lietuvos kaimo žmonių gyvenimo kokybe, o stiprinant žemės ūkio sektoriaus infrastruktūrą ir plėtojant gamybinę sistemą gerėja tausojamosios žemdirbystės principų įgyvendinimas.

Niujorke šių metų rugsėjo 25 dieną patvirtintas itin svarbus dokumentas – Darnaus vystymosi darbotvarkė iki 2030 metų. Atnaujintoje darbotvarkėje, dėl kurios derybos vyko daugiau nei dvejus metus,

numatyta iš viso septyniolika naujų darnaus vystymosi tikslų ir principų, kurie pakeis nuo 2000 m. galiojusius Tūkstantmečio vystymosi tikslus.

2003 m. rugsėjo 11 d. buvo patvirtinta Lietuvos nacionalinė darnaus vystymosi strategija (toliau – Strategija), Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1160, pagal kurį kas dveji metai turi būti rengiamos Strategijos įgyvendinimo ataskaitos. Pirmoji tokia ataskaita parengta 2005 metais, antroji – 2008 metais.

Pagrindiniai darnaus vystymosi tikslai, įvardinti Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje, yra šie:

- pagal ekonominio ir socialinio vystymosi, išteklių naudojimo efektyvumo rodiklius – iki 2020 metų pasiekti 2003 metų ES valstybių narių vidurkį;
- neviršyti ES leistinių normatyvų – stebėti ir analizuoti aplinkos taršos rodiklių ypatumus, kurie įtakoja strateginę laikymąsi tarptautinių konvencijų, ribojančių poveikį pasaulio klimatui ir aplinkos taršą.

Aukščiau išvardinti teiginiai pabrėžia, kad dabartinė karta turi rūpintis ateities kartų poreikiais, žmonių visuomenės gerovė yra artimai susijusi su natūralių ekosistemų gerove. Pagrindinis darnaus vystymosi koncepcijos siekis – užtikrinti tinkamą gyvenimo kokybę, išmintingai derinant ekonomikos, visuomenės plėtotės bei aplinkos apsaugos tikslus. Būtina nuolat analizuoti tausojantį gamtos išteklių valdymą, bioįvairovės, kraštovaizdžio, ekosistemų išsaugojimą, žemės ūkio sektoriaus pasirengimą spręsti klimato kaitos keliamas problemas ir išlaikyti žemės, kurioje ūkininkaujama, gamybos pajėgumą. Ne mažiau svarbu ištirti neigiamo žemės ūkio poveikio aplinkai mažinimo priemonės, nes nuolat tobulėjančios žemės ūkio technikos skatina ūkių modernėjimą, dėl anksčiau minėtų priežasčių svarbu kuo daugiau atpiginti produkcijos gamybą ir didinti dirvožemio derlingumą (Baltraitienė, 2014).

Strateginiai dokumentai, kurie nurodo darnaus vystymosi koncepcijos kryptis ir pagrindinius tikslus, yra šie:

- Jungtinių Tautų Darbotvarkė 21 apibrėžta „Johanesburgo darnaus vystymosi įgyvendinimo plane ir Tūkstantmečio deklaracijoje“;
- Europos Sąjungos dokumentas „Lisabonos, ES darnaus vystymosi strategija“;
- Baltijos jūros regiono darnaus vystymosi strategijos planas „Baltijos Darbotvarkė 21“.

Autorius R. Čiegis teigia, jog „darnus vystymosi sąvoka apjungia tris esminius požūrius: ekonominį, aplinkos ir socialinį vystymąsi. Nuo 2005 m. Jungtinių Tautų Organizacijos dokumentuose įvardijamus kaip tarpusavyje susijusius ir vienas kitą papildančius komponentus. Taip pat ši sąvoka yra labai plati ir kai kuriuose kontekstuose įtraukiamas ekologinis, institucinis, kultūrinis, etinis aspektas,

lygiavertis minėtiesiems“. Dažnai darnus vystymasis tapatinamas su aplinkosaugine veikla – atliekų rūšiavimu, perdirbimu ir biologinės įvairovės apsauga, tačiau po truputį pradedama įsisąmoninti, kad tai kelių komponentų derinys (Čiegis, 2008). Taip pat mokslininkė Alijošiūtė (2011) pabrėžia, kad „vertėtų žvelgti plačiau: tai ne vien tik didesnės atliekų dalies perdirbimas, bet ir pastangos mažinti atliekų kiekį bei energijos poreikį, o ne tik išvalyti elektrinių išmetamąsias dujas, taip pat vietoj pastangų mažinti transporto priemonių poreikį, reikėtų atkreipti dėmesį į ekologišką automobilių gamybą“.

ES Taryba 2006 m. birželio 9 d. priėmė atnaujintą ES darnaus vystymosi strategiją (ES Taryba, Briuselis, 2006) ir įpareigojo valstybes nares atlikti nacionalinių darnaus vystymosi strategijų peržiūrą. Atnaujintoje ES darnaus vystymosi strategijoje, pabrėžiami šie iššūkiai, kurie turi būti įgyvendinti, norint darniai tausoti atsinaujinančius gamtos išteklius:

- analizuoti klimato kaitos rodiklius ir kitimo tendencijas bei atkreipti dėmesį į švarią energijos gamybą (t. y. toks energijos gamybos būdas, kai į aplinką išmetama nedaug teršalų, įskaitant išmetamąsias dujas, kurios sukelia šiltnamio efektą);
- darnus transportas;
- darni gamyba ir vartojimas;
- gamtos išteklių valdymas ir apsauga;
- visuomenės socialinis ugdymas, bei sveikata;
- migracijos ir skurdo pasaulyje mažinimas.

Atsižvelgiant į šiuos ES darnaus vystymosi strategijos prioritetus, joje pastebima, jog formuluojami du nauji prioritetai, tai tausojantis vartojimas ir vystomasis bendradarbiavimas.

<b>Vienodų sąlygų principas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Šiandieninės ir būsimų kartų vienodų sąlygų sudarymas;</li> <li>•Patenkinti visuomenės poreikius, bet kartu ir nepakenkti ateities kartų galimybėms.</li> </ul>
<b>Ekologinio efektyvumo principas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Gamybos ir paslaugų, augimas daug greitesnis, nei gamtos išteklių naudojimas;</li> <li>•Gauti daugiau naudojant mažiau.</li> </ul>
<b>Pakeitimo principas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pavojingos aplinkai medžiagos, keičiamos nepavojingomis;</li> <li>•Išsenkantieji gamtos ištekliai, keičiami atsinaujinančiais.</li> </ul>

**5 pav. Darnaus vystymosi raiškos ypatumai (sudaryta autorės)**

Iš 5 paveikslėlio matyti, kad darnaus vystymosi koncepciją sudaro trys principai, kurie apibūdina svarbiausius kriterijus darnumui pasiekti. Svarbu nepakenkti ateities kartų galimybėms patenkinti jų poreikius, bei sukurti tokias pat ar net geresnes sąlygas ateityje. Gamyba ir paslaugos turi augti daug greičiau nei gamtos išteklių naudojimas – tam pačiam kiekiui gaminių pagaminti ir paslaugų suteikti turi būti sunaudojama kuo mažiau atsinaujinančių gamtos išteklių. Įgyvendinant šiuos principus, svarbu, kad pavojingos medžiagos būtų keičiamos nepavojingomis aplinkai ir žmonių sveikatai, o išsenkantieji gamtiniai išteklių – atsinaujinančiais.

Apibendrinant galima teigti, kad darnaus vystymosi koncepcijos pagrindą sudaro trys lygiaverčiai komponentai:

- aplinkos apsauga;
- ekonominė plėtra;
- ir socialinis vystymasis.

Taip pat darnųjį vystymąsi galima apibūdinti, kaip bendradarbiavimą tarp aplinkosauginių, ekonominių ir socialinių visuomenės tikslų, leidžiančių siekti visuomeninės gerovės sau ir ateinančioms kartoms.

Analizuojant darnaus vystymosi koncepciją, pastebima, jog pagrindinių ūkio šakų (transporto, pramonės, energetikos, žemės ūkio, būsto, turizmo) darnaus vystymosi prioritetai yra mažinti poveikį aplinkai, didinant ekologinį jų efektyvumą ir įtraukiant aplinkos interesus į jų vystymosi strategijas. Taip pat išskiriamas vienas iš būdų tausoti aplinką, tai nuolatinis darnus ūkio sektorių ir regionų žemės ūkio vystymasis. Įgyvendinti šiuos tikslus įmanoma diegiant ūkiuose naujausias, aplinkai mažesnę neigiamą poveikį darančias technologijas.

Autorės Vitunskienė ir Vinciūnienė (2014) pabrėžia, kad žemės ūkis, lyginant su kitomis ūkinėmis veiklomis, būdamas didžiausias gamtos ir jos išteklių naudotojas, kurdamas prekinę produkciją, turi didžiausią potencialą teigiamai arba neigiamai veikti gamtinę aplinką (Vitunskienė, Vinciūnienė, 2014).

Siekiant sustiprinti darnaus vystymosi koordinavimą, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2000 m. liepos 28 d. nutarimu Nr. 888 „Dėl Nacionalinės darnaus vystymosi komisijos sudarymo ir jos nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2000, Nr. 65-1950) Lietuvoje sudaryta Nacionalinė darnaus vystymosi komisija.

Taip pat efektyviam darnaus vystymosi įgyvendinimui sudaryta Ekspertų grupė, kurios paskirtis yra Nacionalinės darnaus vystymosi strategijos įgyvendinimo eigai vertinti ir atitinkamoms rekomendacijoms rengti, bei strategijos įgyvendinimo monitoringui vykdyti, išsamesnei pokyčių ir priežastinių ryšių analizei atlikti. Ši grupė sudaryta, pagal aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 19 d. įsakymą Nr. 672 (Žin., 2004, Nr. 4-79).

### 2.3. Darnaus vystymosi principų įgyvendinimas žemės ūkio sektoriuje

Bendroji žemės ūkio politika (BŽŪP) yra tiltas, jungiantis vis pažangesnių technologijų pripildytą pasaulį su strategiškai orientuotu žemės ūkiu. Ši politika akcentuoja tai, kad ūkininkai pirmieji suprato, kad gamtos ištekliams būtina rūpintis, nes nuo jų ūkininkavimo metodų galiausiai priklauso jų pačių kasdienio gyvenimo kokybė. ES skatina tvarią ir aplinką tausojančią ūkininkų veiklą, siekdama išvengti neigiamo šalutinio ūkininkavimo metodų poveikio.

Ūkininkams vykdančiams ūkinę veiklą iškyla dvejopa užduotis:

- gaminti maisto produktus ir kartu išsaugoti biologinę įvairovę;
- išteklius naudoti apdairiai ir juntant atsakomybę prieš būsimas kartas.

Aplinką tausojantis ūkininkavimas, kai gamtos ištekliai naudojami išmintingai, jie tausojami ir saugojami yra esminė maisto produktų gamybinės technologijos dalis, kuri ženkliai veikia mūsų gyvenimo kokybę šiandien, rytoj ir būsimų kartų ateityje.

Analizuojant BŽŪP pastebėta, jog ūkininkams teikiama finansinė pagalba, kuri yra skatinanti pertvarkyti savo ūkininkavimo metodus ir sistemas į tausojančius aplinką ūkininkavimo būdus. Čia nurodyta, jog ūkininkas pasinaudodamas jam teikiamomis paramomis gali efektyviau pasirinkti sau palankiausią ūkininkavimo strategiją veiklai plėtoti, kuri būtų palankesnė aplinkai ir padėtų taisyti klimato kaitos padarinius.

Lietuvos Respublikos bendrasis žemės plotas sudaro 6,5 mln. ha. Tačiau daugiau nei pusę Lietuvos ploto 3,95 mln. ha sudaro žemės ūkio paskirties žemė, iš kurios 2,9 mln. ha – ariama žemė. Žemės ūkis ir pasirinkti ūkininkavimo metodai bei sistemos, ūkio specializacijos kryptys yra glaudžiai integruotos į krašto darnų gyvenimą ir intensyvią veiklos vystymą, tai viena svarbiausių ir intensyviausių Lietuvos ūkio šakų.

Aplinkos apsaugos agentūra (2008) teigia, kad „iki šiol Lietuvoje buvo labiausiai paplitusi intensyvioji žemdirbystė. Jai būdinga specializacija, koncentracija ir gamybos mastų didinimas, mechanizavimas, cheminių ir biologinių priemonių taikymas, siekiant pagaminti kuo daugiau prekinės produkcijos“. Šiandieną vis labiau dėmesio skiriama produkcijos kokybei ir efektyviai aplinkos apsaugai užtikrinti, todėl perspektyvesnė, o ypač gamtos apsaugos darnaus vystymosi požiūriu tobulesnė – subalansuotoji ekologinės žemdirbystės strategija.

BŽŪP orientuota į darnaus žemės ūkio plėtros didinimą, kuomet ūkiai siekia šių darnumo aspektų:

- ūkininkauti taip, kad būtų išskiriama mažiau šiltnamio efektą sukuriančių dujų;



- taikyti tokius ūkininkavimo metodus, kurie užtikrintų efektyvų aplinkos tausojimą;
- laikytis visuomenės sveikatos, aplinkos ir gyvūnų gerovės reikalavimų;
- gaminti ir parduoti regiono tradicinius gaminius;
- veiksmingiau išnaudoti miškus ir miškingas vietas;
- surasti naujų, ūkyje pagaminamų produktų, vartojimų būdų, pavyzdžiui, kosmetikos, medicinos, rankdarbių sektoriuose (BŽŪP, 2012).

Ekologinis ūkininkavimas tapo ypač aktualus pastaraisiais dešimtmečiais, kai imta suprasti, kad esamą situaciją reikia keisti gerinant aplinkosaugą. Taip yra todėl, kad visuomenė patyrė, jog ekologinis ūkininkavimas nėra vien ekologinė – aplinkosauginė priemonė, tai gali būti ir tam tikra jau egzistuojančio žemės ūkio verslo alternatyva, taip pat strategija tikslams pasiekti.

Dauguma mokslininkų sutinka su teiginiu, jog ekologinis ūkininkavimas pripažįstamas kaip darnaus žemės ūkio raiškos principus įgyvendinantis būdas ir ypač reikšmingas savo potencialiomis galimybėmis spręsti žemės ūkio produktų konkurencingumo, kaimo visuomenės užimtumo ir papildomų pajamų problemos klausimus. Taip pat kartu ir veikia kaip aplinkos apsaugos priemonė, kuri įgyvendina darnaus vystymosi principų raišką šiame sektoriuje (Offermann, 2000; Scialabba, 2002; Alrøe, 2004; Kristiansen, 2006 ir kt.). Tačiau pastebima kita tendencija, pabrėžiama, jog ekologinis ūkininkavimas pripažįstamas kaip sėkmingai įgyvendinantis darnaus vystymosi principus žemės ūkyje, bet atlikti, užsienio šalių mokslininkų, tyrimai atskleidė neigiamą šios koncepcijos elementą – ekologinio žemės ūkio plėtros mastas ir tempai yra nepakankami. Atitinkamai norint išsaugoti esamus gamtos išteklius, kurių pagrindu plėtojamas žemės ūkis ir sumažinti tradicinio žemės ūkio sukeltą aplinkos taršą bei patenkinti vartotojų poreikį vartoti sveikus, saugius, geresnės kokybės maisto produktus, reikia efektyviai įgyvendinti darnaus vystymosi strategijos principus praktikoje.

Žemės ūkio veiklos nuostatų ir prioritetų formavimosi sistema yra gana specifinė. Todėl mokslininkė Gasson (1973) šią sistemą suklasifikavo į keturias grupes:

- priemonės gauti pakankamas pajamas – užtikrinti ūkio plėtrą, saugią aplinką ir geras darbo sąlygas;
- socialinės vertybės – šeimos tradicijos ir jų tęstinumas, prestižas, priklausymas tam tikrai bendruomenei;
- saviraiškos formos ūkininkaujant – pomėgiai, ekologiškas gyvenimo būdas, mėgstamas darbas ir procesų valdymas.

Pasak Čiegio (2009) „ekologinės žemdirbystės, kaip darnaus žemės ūkio vystymosi strategiją, įmanoma įgyvendinti, tik išvien dirbant valstybės institucijoms, savivaldybėms ir nevyriausybinėms

organizacijoms, aktyviai bei sąmoningai veikiant visai visuomenei. Taigi ekologiškai ūkininkaujantys ūkiai yra viena iš svarbiausių žemės ūkio produktų gamintojų grupių, darančių teigiamą įtaką gamtinei aplinkai ir darnaus žemės ūkio vystymuisi. Čia reikia pažymėti, kad ekologinio ūkininkavimo sąlygomis ūkio vadyba yra specifinė ir atitinka darnaus žemės ūkio vystymosi koncepciją“ (Čiegis, 2003, 2004, 2009).

Lietuvoje ekologinio žemės ūkio ir ekologinio ūkininkavimo sampratą pirmieji formavo – biomedicinos mokslų atstovai Bakutis ir Rutkoviėnė (2000), Žėkonienė ir Rutkoviėnė (2001), Rutkoviėnė ir Zemeckis (2001) bei kiti mokslininkai, kurie teigia, jog „norint gaminti aukštos kokybės žemės ūkio produktus, ekologinio ūkininkavimo sistema ir metodai turi būti pagrindžiami natūraliais biologiniais procesais ir medžiagomis nedarantiomis aplinkai neigiamo poveikio“. Ekologinio ūkio įtaka aplinkai apibūdinama, kaip ypač draugiško ūkininkavimo forma, paremta giliomis specialiomis žiniomis ir sveikos gyvensenos principais.

Maskoliūnaitė (2004) teigia, kad „ekologinis ūkininkavimas – tai tausojančios ūkininkavimo sistemos dalis ir gyvybinga alternatyva tradiciniam ūkiui“. Taip pat autorė pabrėžia, kad ekologinis ūkininkavimas skiriasi nuo tradicinio, nes tokioje ūkio specializacijoje atsisakoma cheminių trąšų, sintetinių pesticidų ir augimą skatinančių hormonų. Taip pat šios autorės nuomone „ekologiniai ūkiai naudoja įvairią pažangią techniką padedančią palaikyti ekosistemas ir sumažinti taršą“.

Apibendrinant galima teigti, jog ekologiškų produktų gamybai Lietuvoje yra palankūs šie veiksniai:

- stiprėjanti aplinkosauginė motyvacija;
- besiplečianti ekologiškų produktų rinka;
- teikiamos valstybės paramos;
- nacionalinis ir tarptautinis sertifikavimo įstaigos „Ekoagros“ pripažinimas, suteikiantis galimybę ekologiškus produktus eksportuoti (BŽŪP, 2012).

Tačiau pastebima ir kliūčių įgyvendinant darnaus ekologinio ūkio plėtrą:

- menkas ūkininkų verslumas;
- švietimo ir konsultavimo sistema yra nepakankamai pritaikyta ekologiškai ūkininkaujančiųjų ūkių poreikiams patenkinti.

Ekologinio ūkio plėtra paremta prielaida, kad norint gyventi išlaikant pusiausvyrą su aplinka, privalome naudoti pagrindinius gamtinius išteklius ir procesus ne sparčiau, negu jie gali atsinaujinti. Tačiau dar ir šiandien vis spartėjantis miškų kirtimas ir dirvožemio erozija, žuvies išteklių ir rūšių nykimas, šiltnamio dujų gausėjimas ir ozono sluoksnio irimas primena mums, kad pastaruoju metu išnaudojame gamtą ateinančių žmonių kartų gerovės sąskaita.

## 2.4.Darnaus vystymosi strategijos įgyvendinimas žemės ūkyje

Ekologinis ūkininkavimas tapo labai specializuota žemės ūkio sistema, kuriai būtina specialus išsilavinimas, žinios ir technologijos. Šios specifikos ūkiuose esama nemažai problemų, susijusių su augalinių ir gyvūninių produktų gamyba ekologiškai valdomose sistemose, pavyzdžiui, kylančių dėl ribotos galimybės gauti kai kurias ekologiškas žaliavas.

Šiandieną moksliniai tyrimai orientuojami į didesnę tvarumą, tausesnį išteklių naudojimą, įskaitant vandens ir dirvožemio apsaugą bei biologinę įvairovę ir prisitaikymą prie klimato kaitos. Taip pat reikėtų labiau analizuoti ekologinių produktų gamybai svarbių ekologiškų žaliavų pateikimo ūkiams sistemą.

Daugelis tyrėjų nurodo skirtingas tausojamąsias ir ekologines sistemų sampratas, tačiau jas vienija bendras tikslas – saugi aplinka, švarūs vandenys, sveikas maistas, savitas natūralus kraštovaizdis. Mažinant cheminių priemonių naudojimą svarbu išlaikyti stabilų lauko augalų derlingumą, jį skatinant organinėmis trąšomis ar kitais būdais palankesniais aplinkai.

Nemaža dalis ūkininkų, entuziastingai ėmęsi ekologinio ūkininkavimo ir patyrę nesėkmių, grįžta prie tradicinės intensyviosios žemdirbystės. Nepakankamas pasirengimas, technikos ir žinių stoka, tai pagrindinės priežastys įtakančios žemdirbių apsisprendimą vėl sugrįžti prie tradicinės žemdirbystės (Maikštėnienė, Masilionytė, 2012).

Apibendrinant galima išskirti šiuos pagrindinius ekologinio žemės ūkio strategijos įgyvendinimo tikslus (Ekologinis..., 2002):

- gaminti pakankamą kiekį aukštos kokybės, didelės maistinės vertės žemės ūkio produktų;
- ekologinio ūkininkavimo sistemoje – skatinti, kurti ir palaikyti natūralius biologinius ciklus;
- palaikyti ir didinti dirvožemio derlingumą;
- kiek įmanoma taupiau naudoti energetinius išteklius, siekiant tausoti ir neišnaudoti atsinaujinančių resursų;
- auginti gyvulius siekiant sukurti palankias laikymo sąlygas, kurios atitiktų pagrindines jų įgimto elgesio ypatybes ir savybes;
- stengtis efektyviau mažinti aplinkos taršą ir išsaugoti biologinę įvairovę gamtoje;
- būtina išsaugoti ekologiškų produktų natūralias savybes, gaminius perdirbant ir saugant;
- ūkininkams gaminantiems žemės ūkio veikloje produktus, būtina sudaryti būtinuosius poreikius tenkinančias gyvenimo sąlygas – saugią darbo aplinką, galimybę gauti pilną iš produktų realizacijos ir jausti pasitenkinimą darbu bei motyvaciją veiklos plėtojimui.

Galima teigti, jog ekologinis ūkininkavimas pagal gamybos mastą, pobūdį, gaunamas didesnes pajamas, įtaką aplinkosaugai, maisto kokybės gerinimą ir kitas savybes daro didžiausią įtaką darniam žemės ūkio vystymuisi. Taip pat darnaus žemės ūkio vystymosi koncepciją geriausiai atitinka – ekologinio ūkininkavimo principų įgyvendinimas (Čiegis, 2003, 2004, 2009).

Norint palyginti tradicinio ir ekologinio ūkininkavimo principų ypatumus, reikia pažymėti, kad:

- ekologinės gamybos procesas yra sertifikuojamas, kurio metu ūkyje atliekama įvairiapusė gamybos kontrolė;
- dėl skirtingos pagamintų produktų kokybės skiriasi ir jų pardavimo kanalai;
- skirtingi ūkininkaujančiųjų paramos lygiai, ekologiškai ūkininkaujantieji gauna žymiai didesnę paramą, tačiau jiems taikomi ir minimaliai parduodamos produkcijos kiekio iš ploto vieneto kontrolės elementai;
- skirtingi ūkininkavimo metodai suponuoja kitokių žinių poreikį, inicijuoja naują mokymo ir konsultavimo procesą (Skulskis, 2009).

Šiuo metu ekologinis ūkininkavimas, lyginant su tradiciniu ūkininkavimu, pripažįstamas kaip sėkmingai įgyvendinantis darnaus vystymosi strategijos principus žemės ūkyje. Tačiau užsienio šalių mokslininkų tyrimai atskleidė, kad ekologinio žemės ūkio plėtros mastas ir tempai yra nepakankami siekiant:

- garantuoti esamų gamtos išteklių, kurių pagrindu plėtojamas žemės ūkis, išsaugojimą ir jų produktyvumo didinimą;
- tradicinio žemės ūkio sukeltos aplinkos taršos sumažinimas;
- kokybiško ir saugaus maisto garantavimas.

Dėl aukščiau išvardintų tikslų efektyvaus įgyvendinimo, reikia atlikti daugiau tyrimų susijusių su darnaus vystymosi principų įgyvendinimo užtikrinimu žemės ūkio sektoriuje. Kadangi ekologinių ūkių vystymosi tempai ir mastas yra per lėti. Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijos įgyvendinimo 2011 – 2012 m. ataskaitoje (2014) teigiama, jog „gyvendinant ilgalaikius tikslus, susijusius su žemės ūkiu ir nurodytus Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje, siekiama padidinti ekologinių ūkių svarbą, tausoti gamtos išteklius ir plačiau naudoti atsinaujinančius gamtos išteklius. Taip pat mažinti žemės ūkio veiklos daromą neigiamą poveikį aplinkai bei žmonių sveikatai“.

Pasak Liobikienės derlinga žemė – svarbiausias išteklius, didžiausias žemdirbio turtas ir būtina sąlyga ekonomiškai bei ekologiškai ūkininkauti. Taip pat autorė teigia, jog „Lietuva yra vadinama žemės ūkio kraštu dėl derlingų žemių ir gerų klimatinių sąlygų. Palyginus su visomis Baltijos šalimis, Lietuvoje žemės ūkio paskirties žemė sudaro, net 53 % visos šalies teritorijos, t.y. didžiausią dalį naudojamų plotų,

kai tuo tarpu Latvijoje dirbama žemė sudaro tik 31 %, o Estijoje – 24 % šalies teritorijos“. Kadangi Lietuvoje žemės ūkio paskirties žemė sudaro didžiąją dalį teritorijos, todėl ypač svarbu nuolat analizuoti žemės ūkio veiklos daromą poveikį aplinkai. Pagrindiniai gamtinės aplinkos komponentai, kuriems žemės ūkio vykdoma veikla daro neigiamą poveikį - oras, vanduo, dirvožemis, gamtos išteklių ir biologinė įvairovė (Liobikienė, 2011).

Analizuojant ekologinio ūkininkavimo naudą aplinkai Vaičionis (2003), pateikia žemiau išvardintus komponentus, kurie pabrėžia žemės ūkio sektoriaus reikšmę darnaus vystymosi raiškoje:

- siekiama biologinius gamtos išteklius naudoti racionaliau ir efektyviau;
- išsaugoti žemės ūkio veiklos alinamas ekosistemas;
- gaminti saugią, sveiką maisto ir ne maisto produktų žaliavą, analizuojant esamus ir būsimus rinkos pokyčius ir būtinuosius poreikius patenkinti;
- užtikrinti pragyvenimo šaltinį žemės ūkyje dirbantiems žmonėms;
- gamybą derinti prie aplinkosaugos teisinių dokumentų apribojimų ir siekti nepažeisti esamo kraštovaizdžio;
- apsirūpinti vartotojus maisto produktais priimtinomis kainomis, užtikrinant aukščiausią gyvūnų sveikatingumo bei gerovės standartų, suderintų su visuomenės teise laikymąsi;
- palaikyti gyvybingą kaimo ekonomiką ir kaimo kultūrų įvairovę.

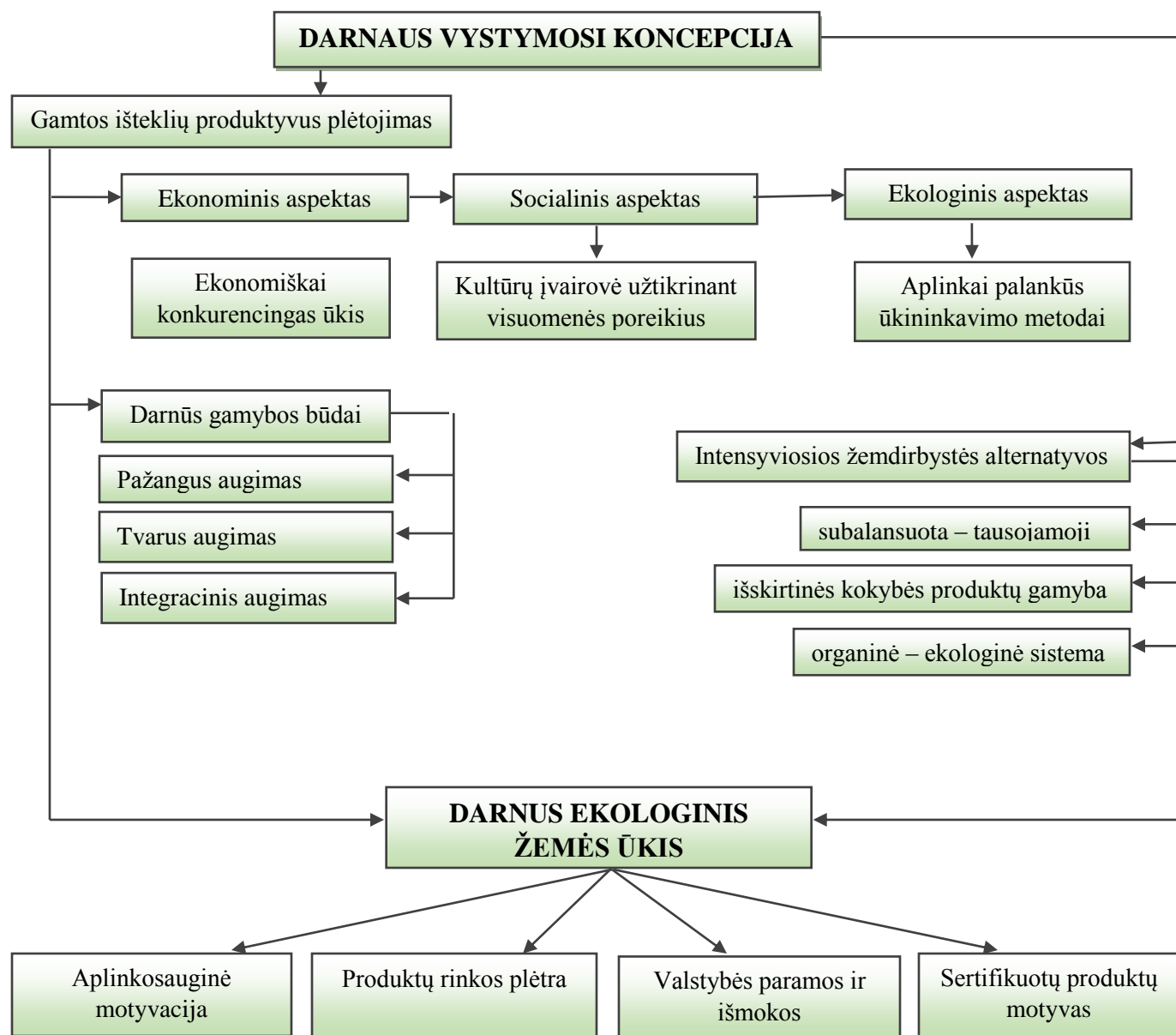
Daugelis tyrėjų nurodo skirtingas tausojamosios ir ekologinės žemdirbystės sistemų sampratas, tačiau jas vienija bendras tikslas – saugi aplinka, švarūs vandenys, sveikas maistas ir savitas natūralus kraštovaizdis. Šiame darbe bus nagrinėjama darnaus vystymosi principų raiška žemės ūkyje, jų efektyvus įgyvendinimas ir tausojančio aplinką ūkininkavimo metodo pasirinkimo ypatumai. Anot Gasson (1973) žemės ūkio veiklos nuostatų ir prioritetų formavimosi sistema yra gana specifinė, todėl svarbu analizuoti darnaus vystymosi koncepcijos veiksniai, kurie daro įtaką darnaus vystymosi principų įgyvendinimui šiame sektoriuje.

## **2.5. Darnaus vystymosi raiškos teorinis modelis**

Analizuojant literatūros šaltinius buvo pastebėta, kad ekologinio ūkio sektoriaus produktų gamyba vystosi gan chaotiškai. Todėl būtina atsižvelgti į įvairių metodų ir priemonių tarpusavio suderinimą, norint pasiekti darnaus vystymosi raiškos maksimalų įgyvendinimą žemės ūkio sektoriuje. Žemiau paveikslėlyje (žr. 6 pav.) pavaizduota darnaus vystymosi ypatumų įgyvendinimo scenarijus žemės ūkyje. Šiame darbe, tyrimas atliktas vadovaujatis šiuo darnaus vystymosi raiškos modeliu.

Pastaraisiais metais dėl gamtinio kapitalo nykimo vis daugiau kalbama apie darnaus vystymosi plėtros svarbą, reikalinga analizuoti kiek darnaus vystymosi principai įgyvendinami žemės ūkyje.

Žemės ūkio veikla (žemės dirbimas, tręšimas, dirvožemio bei augalinės dangos pažeidimai) tiesiogiai skatina atmosferos šiltinimo efektą sukeliančių dujų (azoto oksido, anglies dioksido ir kt.) emisijas. Todėl svarbu mokliškai ištirti ir pagrįsti aplinkai nekenksmingus žemės ūkio gamybos būdus, galinčius sumažinti maisto medžiagų išplovimo srautus, išmetamųjų dujų į aplinką kiekį, dėl šių priežasčių reikalinga pasirinkti alternatyvias ir švelninančias klimato kaitą agroekosistemoje priemones.



6 pav. Darnaus vystymosi raiškos schema (sudaryta autorės)

### 3. TYRIMO METODOLOGIJA

Magistro darbe, siekiant ištirti darnaus vystymosi principų raišką žemės ūkio sektoriuje, buvo atlikta Lietuvos ir užsienio autorių mokslinės literatūros analizė. Išanalizuoti darnaus vystymosi ypatumai žemės ūkyje, metodai ir strategijos, kurios darė įtaką darniam žemės ūkio vystymuisi. Reikalinga atlikti daugiau tyrimų analizuojant darnaus ūkininkavimo paplitimą Lietuvoje, jo vystymosi kryptis ir įtakojančių veiksnių reikšmingumą tolesniam ūkio vystymui ir plėtojimui.

#### 3.1. Tyrimo instrumentarijus

Siekiant išanalizuoti, kiek praktikoje darnaus vystymosi principai ir veiksniai lemia darnią ūkinę veiklą, buvo atliktas tyrimas. Mano pasirinktas analizuojamos problemos kokybinis tyrimo būdas yra interviu. Šį būdą pasirinkau, nes interviu atliekant tyrimą, kartu yra ir stebėjimas, matau kaip respondentas kalba, elgiasi tuo metu. Iš respondento reakcijos į paklaustą klausimą, galima numatyti kiek jam svarbi analizuojama tema, kiek ji yra susijusi su respondento gyvenimo būdu ir aplinka. Interviu apklausa buvo skirta ūkininkams, kurie vykdo ūkinę veiklą ir iš jos gauna pajamas.

**Tyrimo problema** – žemės ūkis yra vienas jautriausių ir labiausiai klimato kaitos pažeidžiamų sektorių, kuriam svarbu kuo greičiau prisitaikyti prie aplinkos pokyčių. Kadangi Lietuvoje žemės ūkis užima didžiąją dalį teritorijos, būtina nuolat atlikti tyrimus šioje srityje, kurie įvertintų ūkio sektoriaus ir darnaus vystymosi principų koncepcijos įgyvendinimo prielaidas vykdant ūkinę veiklą.

**Tyrimo objektas** – darnaus vystymosi principų raiška žemės ūkio sektoriuje.

**Tyrimo tikslas** – išanalizuoti, kiek darnaus vystymosi principai nustatyti literatūros analizės metu yra efektyviai įgyvendinami žemės ūkio sektoriuje.

Kokybinio tyrimo ypatumai yra šie:

- tiek tyrėjas, tiek respondentas asmeniškai įsitraukia į problemos tyrimą;
- tiriamas žmonių elgesys natūralioje aplinkoje, kurioje respondantai jaučiasi laisvai;
- pusiau struktūrizuotas ar nestruktūrizuotas, spontaniškas duomenų rinkimas. Nėra griežtai nustatyta interviu eiga, klausimai gali būti papildyti pačio interviu metu;

Baigiamojo darbo rengimui skiriamas konkretus laiko tarpsnis, todėl sisteminis darbų planavimas yra svarbus. Mokslinės problemos tyrimą pagal Kardelį (2002), galima išanalizuoti per keturis žingsnius:

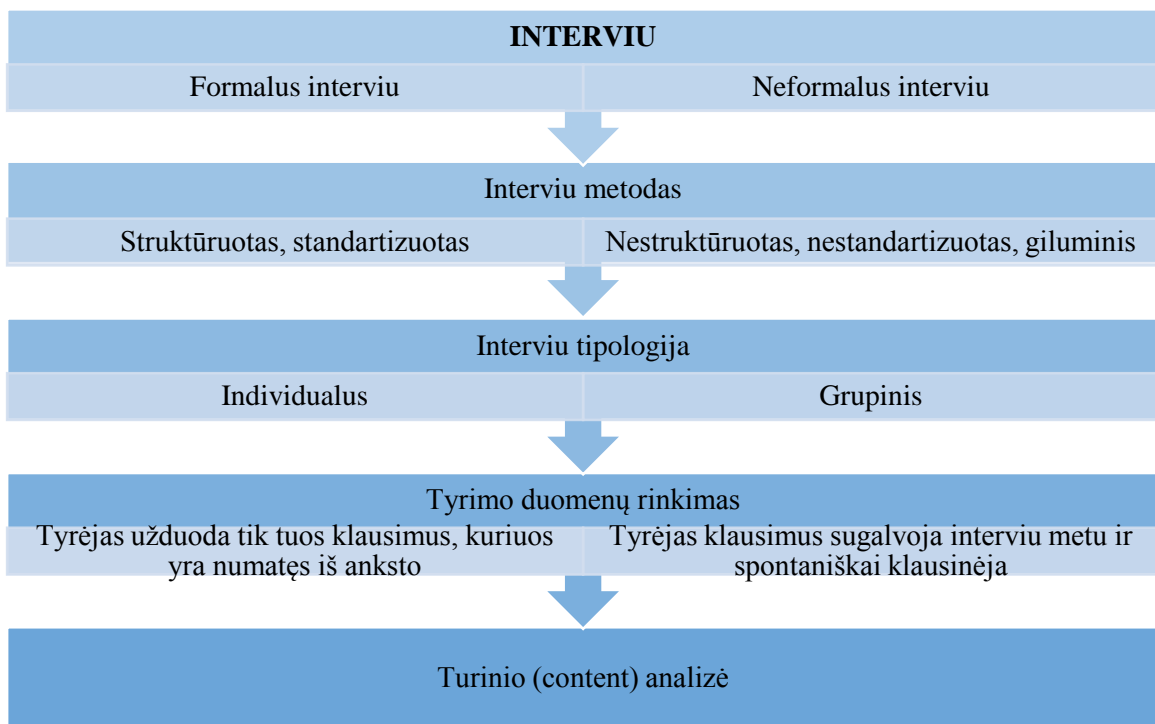
1. Pasiruošimas tyrimui. Šis etapas susijęs su tyrimo planavimu arba tyrimo metodologiniu pagrindimu. Darbo mokslinės problemos tyrimo etapą sudaro šie veiksniai:
  - mokslinės literatūros analizavimas;
  - darbo temos formulavimas;
  - tyrimo problemos aptarimas;
  - tyrimo objekto apibūdinimas;
  - tyrimo tikslo ir uždavinių nusakymas.
2. Tyrimo proceso sisteminis organizavimas (tyrimo analizės metodų pasirinkimas, tiriamųjų imties pasirinkimas).
3. Empirinių duomenų rinkimas. Šiame etape renkami duomenys, kurie turi patvirtinti arba paneigti tyrimo problemos aktualumą.
4. Tyrimo duomenų apdorojimas ir interpretavimas. Statistinis ir teorinis gautų duomenų analizavimas bei gautų rezultatų aptarimas.

Anot Tidiko (2003) interviu apklausos metu, apklausos vedėjas turi laikytis tam tikrų principų, kad gautų kuo objektyvesnę informaciją:

- prieš pradėdant apklausą tyrėjas turi prisistatyti;
- įžangoje reikia trumpai apibūdinti apklausos problemą ir tikslą;
- tyrėjas turi siekti draugiškų ir keliančių pasitikėjimą santykių su respondentais. Kalbėti su tiriamuoju jam įprasta kalbos maniera ir sąvokomis;
- išsiaiškinti, kaip respondentas supranta analizuojamą problemą, išsiaiškinti subjektyvų tiriamojo požiūrį, stebėti jo reakcijas;
- tyrėjas negali reikšti savo nuomonės apie duodamus klausimus nei prieš apklausą, nei jos metu;
- baigus apklausą paklausti respondento ar norėtų dar ką nors pridurti tiriamos problemos klausimu, taip pat padėkoti respondentui už skirtą laiką.

Atliekant interviu svarbu planuoti tyrimo eigą ir instrumentarijų, kurie aptarti žemiau 7 paveikslėlyje. Tyrėjas iš anksto numato temas ar problemas, kurios bus aptaromos interviu metu tam, kad gautų išsamesnių ir susistemintų duomenų.





**7 pav. Interviu tyrimo metodologinis procesas**

Siekiant atskleisti darnaus vystymosi principų įgyvendinimą žemės ūkyje buvo atlikta mokslinės literatūros ir straipsnių analizė. Nustatyti darnaus vystymosi principai ir ypatumai vėliau buvo panaudoti sudarant interviu klausimus apie žemės ūkio veiklą ir ją įtakojančius veiksniai. Interviu metodas buvo pasirinktas siekiant gauti kuo tikslesnius duomenis apie tai, kiek darnaus vystymosi principai įgyvendinami žemės ūkio sektoriuje. Interviu tiriamieji buvo ūkininkai, kurie įregistravę savo ūkius ir vykdo įvairios specializacijos ūkinę veiklą. Kiekvienoje ūkio specializacijoje darnaus vystymosi principų įgyvendinimas yra neatsiejamas siekiant darnaus ir tausojančio aplinką ūkininkavimo.

Taip pat interviu apklausos metodas buvo pasirinktas todėl, kad gauti duomenys yra aiškūs, patikimi ir nedviprasmiški, į klausimus atsakyta sąžiningai, nes interviu atliekamas individualiai su kiekvienu respondentu, jam priimtinoje aplinkoje. Tyrejas bendraudamas su respondentu stebi jo reakciją į paklaustą klausimą, kaip jis tuo metu elgiasi, kiek suinteresuotas analizuojamos temos problema.

### **3.2. Tyrimo eiga ir ypatumai**

Interviu metu neprimetamos išankstinės schemas, respondentui neaiškios terminologijos, remiamasi respondentų vartojamais terminais ir sąvokomis, dėl šių priežasčių interviu apklausa yra neformali ir pusiau struktūrizuota. Kadangi klausimus respondentams pateikiau vienodus ir iš anksto apgalvotus,

remiantis mokslinės literatūros analizės metu gautais duomenimis apie darnaus vystymosi principų įgyvendinimą žemės ūkyje. Svarbu respondentui nurodyti kiek laiko bus vystomas pokalbis, rekomenduojama nuo 40 min iki 2 h, todėl būtina planuoti interviu atlikimo laiką ir vietą. Mokslinės analizės metu surinkta informacija buvo susisteminta ir sudaryti atitinkami klausimai, kurių tikslas atskleisti kiek darnaus vystymosi raiškos ypatumai įgyvendinami šiame sektoriuje.

Interviu apklausą sudaro šie etapai:

- autorės prisistatymas ir išsamus paaiškinimas, koku tikslu atliekama apklausa;
- užduodami pirmieji lengvai atsakomi klausimai padedantys užmegzti ryšį su respondentu, toki kaip ūkio dydžio nurodymas, specializacija, asmeninė patirtis;
- interviu eiga – užduodami pamatiniai klausimai, kuriais toliau remsis visas pokalbis, prieinama prie sudėtingesnių klausimų;
- stebėjimo būdų nurodomi demografiniai duomenys.

Išanalizuoti, kiek darnaus vystymosi principų raiška įgyvendinama žemės ūkio sektoriuje, skirta 12 klausimų (žr. 1 Priedas ).

Kaip jau minėjau, literatūros analizės metu, Lietuvoje dirbamos žemės plotai užima didžiąją dalį šalies teritorijos, todėl respondentams buvo užduotas klausimas įvardinti kokį dirbamos žemės plotą užima jų ūkis. Svarbu išsiaiškinti kokį plotą užima tiriamųjų ūkis, kadangi kuo didesnis ūkis, tuo jame įvairesnė veikla vykdoma. Taip pat literatūros analizės metu buvo analizuojami įvairūs ūkininkavimo metodai, norint išsiaiškinti kokią ūkio specializaciją vydo tiriamieji, interviu metu, buvo įtrauktas klausimas, įvardinti kokią ūkio veiklą vykdo respondentas. Norint išanalizuoti veiksnius lėmusius vykdomos veiklos pasirinkimą, respondentų buvo paklausta, kas įtakojo jų apsisprendimą ūkininkauti.

Literatūros analizės metu buvo iškeltas toks teiginys, kad pagerėjo gaminamų produktų ir teikiamų paslaugų kokybė, dėl to nuolat plečiami ekologinės gamybos plotai, norint patvirtinti šį teiginį, respondentams buvo užduotas klausimas kokias žemės ūkio vertybes vertina palankiausiai ir kokias nepalankiausiai.

Esant pernelyg intensyvios melioracijos sunaikinta daug natūralios augmenijos plotų, nualinamas dirvožemis, sparčiai naudojami gamtos ištekliai ir padaryta didžiulė žala Lietuvos kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei, norint iširti ūkininkavimo daromą įtaką gamtai, tiriamieji turėjo įvardinti kokias neigiamas aplinkai ūkininkavimo pasekmes pastebi savo aplinkoje.

Pasak Liobikienės (2011) „derlinga žemė – svarbiausias išteklius, didžiausias žemdirbio turtas ir būtina sąlyga ekonomiškai ir ekologiškai ūkininkauti“, šiam teiginiui patvirtinti buvo užduotas klausimas, kokiais būdais respondentai skatina dirvožemio gyvybingumą ir derlingumą. Plėtojant ekologinį žemės

ūkį, modernizuojant tradicines žemės ūkio šakas ir saikingiau, negu daugelyje ES valstybių, naudojant chemines medžiagas arba visai jų atsisakius, žemės ūkis mažiau terš aplinką, gamins sveikus maisto produktus, taps konkurencingas ir sėkmingai skverbsis į Europos ir pasaulio rinkas, siekiant patvirtinti šį teiginį, respondentai turėjo papasakoti apie savo patirtį, kokią įtaką žemės ūkio veiklai darė chemijos pramonė, kiek aktyviai ji buvo naudojama ūkiuose siekiant gauti kuo gausesnę derlių.

Pastaraisiais metais dėl gamtinio kapitalo nykimo vis daugiau kalbama apie darnaus vystymosi plėtros svarbą, reikalinga analizuoti kiek darnaus vystymosi principai įgyvendinami žemės ūkyje, todėl aštuntuoju klausimu, siekta išsiaiškinti kaip ūkininkai supranta darnaus vystymosi sąvoką, kaip pritaiko ją savo ūkyje.

Devintuoju ir dešimtuoju klausimu, siekta patvirtinti teiginį, kad ekologinis ūkininkavimas yra pripažįstamas, kaip darnaus žemės ūkio išraiška, kuri yra ypač reikšminga savo potencialiomis galimybėmis spręsti žemės ūkio produktų konkurencingumo, kaimo gyventojų užimtumo ir papildomų pajamų klausimus bei kartu veikia kaip prevencinė aplinkos apsaugos priemonė.

Uždavus vienuoliktąjį klausimą, respondentai turėjo įvardinti ekologinio ūkininkavimo ypatybes, šiuo klausimu siekta patvirtinti, mokslinės literatūros analizės metu įvardintus darniojo žemės ūkio principus:

- ilgalaikis žemės ūkio produktų gamybos stabilumas;
- tausojamas gamtinių išteklių naudojimas, neigiamų veiksnių pažeidžiančių ekosistemas sumažinimas ar pašalinimas;
- žemės ūkio gamyboje naudojamų cheminių medžiagų kiekio mažinimas;
- ūkio veiklos pelningumo didinimas;
- darnus ūkinės sistemos vystymasis, sugebėjimas lanksčiai prisitaikyti prie klimato ir rinkos svyravimų (Vaičionis, 2003).

Dvyliktuoju klausimu siekta išsiaiškinti, kokiais būdais tiriamieji įgyvendina darnaus vystymosi principus savo ūkyje bei patvirtinti teiginį, kad aplinką tausojantis ūkininkavimas, kai gamtos ištekliai naudojami išmintingai, jie tausojami ir saugojami yra esminė maisto produktų gamybos dalis ir ženkliai veikia mūsų gyvenimo kokybę šiandien, bei rytoj ir būsimų kartų ateityje.

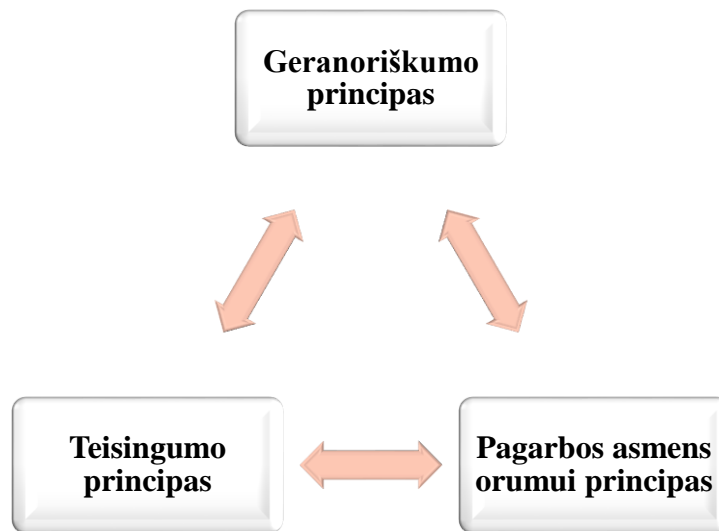
Interviu pabaigoje, tiriamųjų buvo paklausta ar norėtų dar pasisakyti tiriamos problemos klausimu, šiuo klausimu siekta išsiaiškinti respondentų nuomonę tiriamos problemos aspektu.

Demografinių klausimų reikšmingumas bus aptartas tiriamojoje dalyje, kurie reikalingi apibūdinti respondentų amžių, lytį ir išsilavinimą. Kadangi respondentų vardų ir pavardžių neįvardinsiu, šie klausimai reikalingi surinkti bendrą informaciją apie respondentą.

Prieš atliekant tyrimą yra rekomenduojama nusistatyti tyrimo imties dydį. Analizuojant vienaarūšę populiaciją (šiuo atveju, tiriamieji yra ūkininkai) individualiu interviu metodu pakanka iki 20 tiriamųjų, kurie atrenkami taikant maksimaliai įvairių variantų atranką (Žydžiūnaitė, 2011).

Šiame darbe buvo apklausta 12 ūkininkų, kurie buvo atrenkami taikant įvairių variantų atranką. Vidutiniškai apklausa truko 1 h. Interviu atlikimo vietą rinkosi respondentai, dauguma respondentų buvo apklausiami natūralioje aplinkoje – savo namuose. Tokioje aplinkoje tiriamasis jaučiasi laisvai ir jaukiai, atsakinėdamas į interviu metu pateiktus klausimus respondentas aktyviai reiškia savo nuomonę ir asmeninę patirtį susijusią su ūkininkavimo veiksniais. Atrinkti respondentai aktyviai išreiškė savo nuomonę ir pasidalino patirtimi.

Atliekant baigiamojo darbo problemos tyrimą, viso darbo metu buvo laikomasi tyrimo etikos principų (Žydžiūnaitė, 2011) – tyrimo instrumente t.y. interviu apklausoje nebuvo įžeidžiančių ar asmens orumą žeminančių teiginių, užtikrintas laisvanoriškas respondentų dalyvavimas tyrime. Atsižvelgiant į tai, kad interviu klausimai pateikti dalykiniu stiliumi, tiriamieji buvo informuojami, jog jų privatumas bus išsaugotas (vardai ir pavardės šiame darbe nebus nurodomos). Vykdam interviu apklausą respondentai turėjo pasirinkti ar sutikti skirti laiko interviu pokalbiui, taip pat galėjo atsisakyti ir neskirti laiko interviu apklausai. Apklauso metu buvo laikomasi trijų principų arba metodų, kurie leidžia surinkti informatyvesnę informaciją (žr. 8 pav.).



**8 pav. Sklandaus ir informatyvaus interviu užtikrinimo būdai**

Pirmoje interviu dalyje tiriamieji buvo informuojami apie atliekamo tyrimo naudingumą ir reikalingumą konkrečiam baigiamojo darbo tyrimui, galima teigti, jog atliekant interviu apklausą buvo

laikomasi *Geranoriškumo principo*. Taip pat atliekamo tyrimo metu buvo laikomasi *pagarbos asmens orumui principo*, kuris pasireiškė tuo, jog tyrėjas negali daryti įtakos respondentų išsakomai nuomonei, išankstinių schemų neprimetimas ir interviu rėmimasis respondentų vartojamais terminais (interviu buvo pusiau struktūrizuotas, nes iš anksto buvo numatyti klausimai, kuriais remiantis vyko interviu), informacija orientuota į atliekamo tyrimo specifiškumą (interviu susijęs su žemės ūkio sektoriumi). *Teisingumo principas* realizuotas išlaikant respondentų privatumą (nevarojami respondentų vardai, pavardės ar kita informacija leidžianti atskleisti tiriamojo tapatybę), šiame tyrime nėra tokios informacijos, kuri būtų nereikšminga tyrimui (interviu metu nebuvo prašoma atskleisti socialinio statuso, šeimyninės padėties, uždirbamų pajamų dydžio) (Žydžiūnaitė, 2011).

## 4. TYRIMO REZULTATAI IR DISKUSIJA

Literatūros analizės metu išsiaiškinus darnaus vystymosi principus ir jų reikšmingumą vystant darnų žemės ūkį, buvo svarbu ištirti, kaip darnaus vystymosi raiška praktikoje įtakoja žemės ūkio veiklą, kokią įtaką daro aplinkai ir kokiais būdais ūkiai siekia darnumo. Todėl darbo tyrimo metodą pasirinkau atlikti interviu, kurio metu buvo apklausiami ūkininkai įregistravę savo ūkius. Norint, kad interviu vyktų efektyviai, iš anksto numačiau būtinus ir galimus klausimus, tačiau galimų atsakymų variantų neformulavau, ūkininkai turėjo suformuluoti atsakymus patys, tokiu būdu išreikšdami savo nuomonę, pastebėjimus ir patirtį. Anot Butkevičienės (2011) griežtai neformuluojamas pašnekesys sukuria laisvesnę atmosferą tarp apklausėjo ir tiriamojo.

Norvilė (2014) teigia, kad duomenų patikimumas labai svarbus kokybiniuose tyrimuose. Kokybinių tyrimų patikimumo lygį lemia šie kriterijai:

- galimybė patvirtinti;
- patikimumas;
- ir tikėtumas.

Surinktų duomenų patikimumą lemia tyrimo metodai ir technikos, svarbu užtikrinti, kad tiriamųjų patyrimas bus tiksliai apibūdintas. Todėl būtina skirti tiriamajam daug laiko interviu metu ir apklausos pabaigoje paklausti ar norėtų dar ką nors papildyti tiriamos problemos klausimu bei leisti peržiūrėti atsakymus. Interviu metu respondentams buvo skirta tiek laiko, kiek jiems atrodo būtina, be to, atlikus interviu tyrimo analizę su gautais rezultatais respondentams buvo pasiūlyta susipažinti ir įvertinti, ar gauti rezultatai atitinka jų patyrimą.

### 4.1. Interviu tyrimo rezultatų analizė

Šiame tyrime buvo naudota kiekvieno interviu duomenų analizė, kuri susideda iš šių žingsnių:

- atlikus apklausą kiekvienas interviu buvo transkribuotas (perrašytas į MS Word dokumentą);
- kiekvienas dokumentas buvo skaitomas ir tikslinamas, atkreipiant dėmesį, kokia tuo metu buvo tiriamojo intonacija, neverbalinė išraiška;
- atsakymų į interviu klausimus turinys nagrinėtas taikant kokybinės content analizės metodą, atskleidžiant analizuojamos problemos aktualumą.

Mayringas (2000) pažymi, kad „turinio (content) analizė yra patikimas metodas, leidžiantis padaryti specifines išvadas remiantis analizuojamu tekstu. Šis metodas apima keturis žingsnius“:

1. daugkartinį teksto skaitymą;
2. kategorijų išskyrimą remiantis „raktiniais“ žodžiais;
3. kategorijų turinio išskyrimą į subkategorijas;
4. kategorijų ir subkategorijų interpretavimą bei pagrindimą iš teksto ekstrahuotais įrodymais.

Demografiniai klausimai, kaip jau minėjau anksčiau, yra reikalingi surinkti informaciją apie tiriamuosius (amžius, lytis gyvenamoji vieta), kadangi mano pasirinktas tyrimo būdas interviu, šių klausimų respondentams neuždaviau, nes susitikusi su jais atsakymai tapo savaime aiškūs. Tačiau apie respondentų išsilavinimą reikėjo paklausti. Tyrime dalyvavo 12 ūkininkų (N=12), gyvenančių įvairiose Lietuvos vietovėse: miestuose ir kaimuose. Tiriamųjų charakteristikos pateiktos 6 lentelėje.

**6 lentelė. Demografinės tiriamųjų charakteristikos**

<b>Imties dydis</b>	N=12
<b>Lytis</b>	Moterys – 33,33 % Vyrai – 66,67 %
<b>Amžiaus vidurkis</b>	32 m.
<b>Pasiskirstymas pagal darbinį statusą</b>	Ūkininkai
<b>Išsilavinimas</b>	Profesinis žemės ūkio srities išsilavinimas – 66,67 % Aukštasis žemės ūkio srities išsilavinimas – 33,33 %
<b>Geografinė sklaida</b>	Visi respondentai gyvena skirtinguose kaimuose: Marijampolės raj. ūkininkai

Tyrime dalyvavo 12 ūkininkų, iš kurių 8 vyrai ir 4 moterys. Visi tiriamieji įregistravę savo ūkius Ūkininkų ūkių registre. Norint įregistruoti ūkį reikia įgyti profesinį pasirengimą ūkininkauti ir turėti ūkininko pažymėjimą. Literatūros analizės metu įvardintas teiginys, jog Lietuvoje ekologinis ūkininkavimas tapo labai specializuota žemės ūkio sistema, kuriai būtina specialus išsilavinimas, žinios ir technologijos, norint įrodyti šį teiginį, interviu metu respondentų buvo paprašyta papasakoti apie savo išsilavinimą ir patirtį norint vykdyti ūkinę veiklą.

Respondentai pagal išsilavinimą pasiskirstė taip: profesinį žemės ūkio srities išsilavinimą įgijo 8 respondentai, iš jų 6 vyrai ir 2 moterys bei aukštąjį žemės ūkio srities išsilavinimą įgijo 2 vyrai ir 2 moterys. Nuolat specializuojamos žemės ūkio sistemos, ūkininkavimo būdai bei diegiamos naujovės

norint prisitaikyti prie pokyčių aplinkoje, skatina ūkininkus įgyti tokį išsilavinimą, kuris atitiktų ūkio specifiką. Reikalinga tobulinti turimas žinias, domėtis naujovėmis ir naujomis technologijomis.

Visi tiriamieji gyvena kaimo vietovėse, tam įtakos turėjo dirbamos žemės ūkio plotų pasiskirstymas, patogų plėtoti savo verslą netoli gyvenamosios vietos. Galima teigti, jog ūkininkai kaimo vietovėse renkasi gyventi todėl, kad patogią geografinę padėtį plėtoti žemės ūkio veiklą.

Anot Kazakevičiaus (2009) „žemės ūkio veikla Lietuvoje palaipsniui tampa pelningu verslu ir nuo 2009 metų žemės ūkio veiklą vykdantys ūkininkai įtraukiami į bendrą šalies mokesčių sistemą. Dėl šios priežasties visi ūkiai pagal žemės ūkio valdos dydį yra suskirstyti į 4 grupes. Kiekvienai ūkio ekonominio dydžio grupei nustatyta skirtinga apmokestinimo tvarka“. Tai pat autorius teigia, kad žemės ūkio veiklos efektyvumas skirtingo ūkio specializacijoje yra nevienodas. 7 lentelėje pateikta tiriamųjų ūkių pasiskirstymas pagal ūkio dydį ir specializaciją.

**7 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal ūkio specifiką**

Kategorija	Subkategorija	N	Patvirtinantis teiginys
<b>Ūkio dydis pagal dirbamos žemės plotą</b>	Iki 80 ha	2	„... mažas plotas, nes neturiu pakankamų technologijų jį plėsti...“
	Nuo 80 ha iki 120 ha	1	
	Nuo 120 ha iki 160 ha	4	„Dirbu nemažą žemės plotą, kadangi reikia
	Nuo 160 ha iki 200 ha	2	išmaitinti šeimą...“
	Nuo 200 ha ir daugiau	3	„Nuolat plečiu ir didinu savo ūkį, pradėjau ūkininkauti turėdamas 15 ha žemės...“
<b>Ūkio specializacija</b>	Augalininkystė	6	„Tik augalininkystė, nes gaunu didžiausias
	Gyvulininkystė	1	pajamas... gyvulių auginti neapsimoka... „
	Mišri vyraujant gyvulininkystei	1	„...na turiu mažą skaičių galvijų, manau labiau
	Mišri vyraujant augalininkystei	3	augalininkystės ūkis“
	Mišri augalininkystės ir gyvulininkystės	1	„Stengiuosi plėsti ir gyvulininkystę ir augalininkystę... „

Literatūros analizės metu pastebėta tendencija, kad nuolat didėja ariamos žemės plotai, ūkininkai pereina prie augalininkystės, atsisako gyvulininkystės ūkių. Tam turėjo įtakos didėjantys visuomenės poreikiai ir suvartojimų produktų kiekis. Dėl didėjančio gamybos masto, didėja ir ariamos žemės plotai, kurie naikina natūralų gamtos augmenijos augimą ir menkina agrarinio kraštovaizdžio įvairovę.

Analizuojamu laikotarpiu, labai sumažėjo pievų ir ganyklų, net 367 052 ha mažiau. Galima teigti, jog šie veiksniai darė įtaką darnaus vystymosi raiškos įgyvendinimui, kadangi nuo žemės ūkio veiklos



masto priklauso tradicinio kraštovaizdžio išsaugojimas, biologinė įvairovė, aplinkos tarša ir maistingųjų medžiagų balansas, reikalingas gyventi augalijai ir gyvūnijai. Todėl svarbu išsiaiškinti, kokie veiksniai lėmė ūkininko apsisprendimą pasirinkti tam tikrą ūkio specifiką. Interviu metu respondentų buvo paklausta, kas lėmė jų apsisprendimą ūkininkauti ir kas įtakojo pasirinkti vykdomą ūkio specializaciją. Žemiau 8 lentelėje pateikta išoriniai ir vidiniai veiksniai, kurie darė įtaką tiriamųjų pasirinkimui ūkininkauti ir plėtoti tam tikrą ūkio specializaciją.

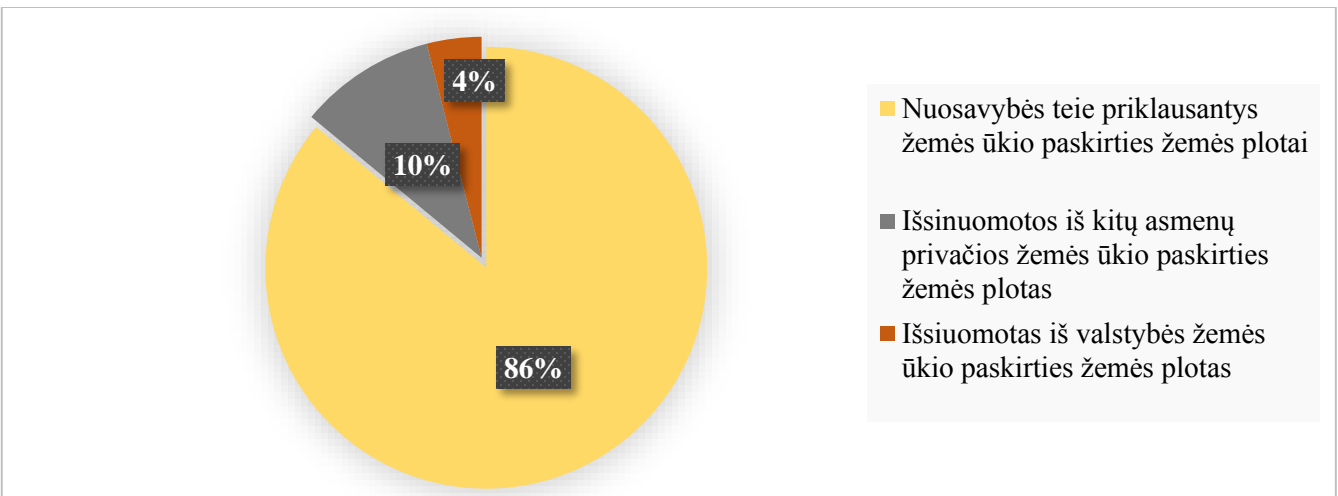
**8 lentelė. Žemės ūkio veiklos tęstinumo išoriniai ir vidiniai veiksniai**

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantis teiginys
<b>Artimųjų įtaka</b>	Žemės paveldėjimas	„Šią ūkio specializaciją vykdė mano šeima, stengiuosi tęsti tradicijas ir todėl aš perėmiau jų veiklą...“
	Tėvų įtaka	„Ūkininkauti paskatino tėvai, nes jie taip pat yra ūkininkai“
	Kartų verslas	
<b>Demografinė padėtis</b>	Pelningiausias verslas	„...gyvenant kaime žemės ūkis geriausias verslas...“
	Patogus ūkio išdėstymas	„... išsinuomojau nebrangiai žemės ... ir pamažu plėčiau ūkį“
	Palankios galimybės	
<b>Asmeninis pasitenkinimas</b>	Darbo vietų sukūrimas	„...kaime patraukli veikla, nėra kitų darbo vietų, todėl susikūriau pats savo darbo vietą“
	Prestižas	
	Poreikių patenkinimas	„... šeima dirbanti sau ir dėl savo asmeninių tikslų pasiekia geriausius rezultatus“
	Šeimos motyvai	
	Gyvenimo būdas	„...nes žemės ūkyje geriausiai save realizuoju“

**Pirmoji kategorija (artimųjų įtaka)** atspindi respondentų požiūrį į išorės veiksnių įtaką ūkininkavimo veikloje. Respondentai akcentavo, kad jiems žemė yra vertybė ir „didžiausias turtas“.

**Antroji kategorija (demografinė padėtis)** yra orientuota į žemės ūkio veiklos teikiamą naudą. Respondentai pažymi, kad tai pelningas verslas ir tobulėjančios technologijos leidžia didinti ūkio produktyvumą bei gerinti augalų ir gyvūnų veislių augimo procesą. Žemė gali būti ūkininko nuosavybė, gali būti nuomojama arba priklausyti valstybei (žr. 9 pav.). Dauguma respondentų nurodė, jog dirbama žemė priklauso jiems ir tik mažą dalį nuomojasi iš kitų ūkininkų ar asmenų.

**Trečioji kategorija (asmeninis pasitenkinimas)** atskleidžia ūkininkavimo motyvus, tai prestižas, kaimo vietovėse darbo vietų kūrimas, ūkininko ir jo šeimos gyvenimo būdas bei poreikių patenkinimas šiandieną, taip pat galimybė užtikrinanti patenkinti savo poreikius ir ateinančioms kartoms.



**9 pav. Ūkininkų ūkių žemė pagal nuosavybės teisę (sudaryta autorės pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis, 2013)**

Literatūros analizės metu buvo iškeltas toks teiginys, kad pagerėjo gaminamų produktų ir teikiamų paslaugų kokybė, dėl to nuolat plečiami ekologinės gamybos plotai, norint patvirtinti šį teiginį, respondentams buvo užduotas klausimas, kokias žemės ūkio vertybes vertina palankiausiai ir kokias nepalankiausiai. 9 lentelėje pateiktas respondentų vertinimas.

**9 lentelė. Žemės ūkio teikiamų vertybių vertinimas**

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantis teiginys
Vertybių vertinimas	Palankiausiai vertinamos	<p>„Palankiausiai asmeniškai vertinu ekologinius produktus... „            „... užauginta produkciją parduodu ir gaunu pajamas už kurias išmaitinu šeimą ir užtenka gyvuliams išmaitinti“            „Mano nuomone palankiausias verslas žemės ūkyje yra javų auginimas“            „Smagu užsiauginti ekologiškus produktus, nes juos vartoja mano šeima, tokia veikla nereikalauja daug laiko“            „Man asmeniškai didžiausia vertybė derlinga žemė...“</p>
	Nepalankiausiai vertinamos	<p>„Trūksta žemių plėsti, aplinkui vien tik stambūs ūkiai, kurie užėmę visus ariamos žemės plotus“            „Kaip nepalankias ... vertinu rapsų auginimą, nes tai labai rizikingas verslas“            „Gamtos stichijos dėl kurių nukenčia mano produkcijos</p>

		išauginamas kiekis“ „Ekologinius produktus užauginti reikia iš daugiau finansinių išteklių, ir didesnės laiko sąnaudos... tačiau mano nuomone ekologiški produktai yra pats geriausias variantas“
--	--	--

Respondentai kalbėdami apie tai, kaip jie supranta žemės ūkio teikiamas vertybes akcentavo ekologinio ūkininkavimo principą, kuris yra palankiausias ne tik aplinkai, bet ir teikia naudą sveikatai. Tai patvirtina tiriamųjų pateikti teiginiai: „sveiki ir ekologiški maisto produktai“, „smagu užsiauginti ekologiškus produktus“, „plečiasi ekologiškų produktų rinka“, „ekologiškus produktus užauginti nereikia pirkti jokių chemikalų“.

Apibendrinant galima teigti, jog ekologiškų produktų gamybai Lietuvoje yra palankūs šie veiksniai:

- stiprėjanti aplinkosauginė motyvacija;
- besiplečianti ekologiškų produktų rinka;
- teikiamos valstybės paramos;
- nacionalinis ir tarptautinis sertifikavimo įstaigos „Ekoagros“ pripažinimas, suteikiantis galimybę ekologiškus produktus eksportuoti.

Literatūros analizės metu, buvo aptartos kliūtys įgyvendinant darnaus ekologinio ūkio plėtrą, tokios kaip: menkas ūkininkų verslumas, nepakankamai ekologiškai ūkininkaujančiųjų poreikiams pritaikyta švietimo ir konsultavimo sistema. Ekologinio ūkio plėtra paremta prielaida, kad norint gyventi išlaikant pusiausvyrą su aplinka, privalome naudoti pagrindinius gamtinius išteklius ir procesus ne sparčiau, negu jie gali atsinaujinti. Dėl šių priežasčių svarbu analizuoti aplinkai daromą neigiamą ūkininkavimo įtaką, kurią aptarsiu 10 lentelėje.

**10 lentelė. Žemės ūkio veiklos neigiama įtaka aplinkai**

<b>Kategorija</b>	<b>Subkategorija</b>	<b>Patvirtinantis teiginys</b>
<b>Aplinkos tarša</b>	Ekosistemos kaita Išmetamosios dujos iš ūkio technikos Gruntinių vandenių tarša	„Manau, kad pasekmės susiję su aplinkos tarša... taip pat sutrikdoma ekosistema...“ „... išmetamosios dujos iš žemės ūkio technikos“
<b>Natūralios augmenijos</b>	Chemikalų naudojimas ūkyje	„Trąšų ir chemikalų naudojimas...“ „Manau didieji ūkiai daro didžiausią neigiamą įtaką aplinkai“

<b>nykimas</b>	Didėjantys ariamos žemės plotai Pievų mažinimas	bei gruntiniams vandenims, gadiną natūralią gamtos augmeniją...“ „Tręšimas, augalų purškimas chemikalais...“
----------------	--	---

Literatūros analizės metu buvo įvardintas teiginys, kad ekologinis ūkininkavimas ypač aktualus tapo pastaraisiais dešimtmečiais, kai imta suprasti, kad esamą situaciją reikia keisti gerinant aplinkosaugą. Taip yra todėl, kad visuomenė patyrė, jog ekologinis ūkininkavimas nėra vien ekologinė – aplinkosauginė priemonė, tai gali būti ir tam tikra jau egzistuojančio žemės ūkio verslo alternatyva, taip pat strategija tikslams pasiekti.

Norint patvirtinti šį teiginį, respondentams buvo užduotas klausimas įvardinti kokią neigiamą aplinkai poveikį daro ūkininkavimas. Lietuvoje, kaip ir visame pasaulyje, auga ir yra visos prielaidos tolesnei ekologinio ūkio plėtrai šalyje. Respondentai pažymi, kad Lietuviško ūkininkavimo tradicijos yra stiprėjanti aplinkosauginė motyvacija, minimalus cheminių medžiagų naudojimas savo ūkiuose, naudojimas valstybės paramomis, didėjanti ekologiškų produktų paklausa ir gamyba. Tačiau vystant šią veiklą, ūkininkai įvertino, kad ekologinių ūkių plotai yra per maži siekiant efektyviai įgyvendinti darnaus vystymosi principus žemės ūkyje, priežastys patvirtinančios šį teiginį – užauginti produkciją užtrunka daug laiko, o pajamos mažos, menkas ūkininkų verslumas, jie linkę plėtoti tradicinį žemės ūkį, nes vyraujant augalininkystei (javų, rapsų auginimas) ūkių pajamos žymiai didesnės.

Tačiau Zemeckis (2007) teigia, kad „vyraujant ekologinių produktų paklausai, ūkiai išauginama vis daugiau ir įvairesnės ekologinės žemės ūkio produkcijos“. Todėl svarbu išsiaiškinti kokiais būdais respondentai skatina dirvožemio tausojimą ir derlingumą, siekiant užauginti gausesnį derlių. Žemiau 11 lentelėje pateikti būdai, kuriuos tiriamieji įvardino, kaip darnumo koncepcijos siekimo savo žemės ūkio veikloje.

**11 lentelė. Darnaus vystymosi principų raiškos įgyvendinimo metodai**

KATEGORIJA	SUBKATEGORIJA	PATVIRTINANTIS TEIGINYS
<b>TECHNOLOGINIAI METODAI</b>	Purškimas chemikalais	„Kiekvieną rudenį ariu dirvą, ražienas...“,
	Dirvos purenimas	„...beriamos trąšos, kurios skatina didesnį derlių.“
	Dirvos tręšimas	
<b>NATŪRALŪS METODAI</b>	Organinės trąšos	„Savo ūkyje kiekvienais metais darau sėjomaišą, nes vienais metais rapsus sodinu, kitais grūdus...“
	Pūdymas	
	Sėjomaiša	
	Augalų kaita	„Natūraliomis, keičiu auginamus produktus, tai

		bulves sodinu, tai ankstines daržoves ir pan. „, „Paliekame pūdymus, tręšimai...“ „Savo ūkyje naudoju tik organines trąšas, tai mėšlą, kasmet palieku pūdymą... derlius būtų gausesnis...“
<b>DIRVOŽEMIO TYRIMŲ METODAI</b>	Agrocheminės savybės Agrocheminiai rodikliai Trąšų efektyvumas	„...savo ūkyje atliekame dirvožemio tyrimus, kurie nusako ko trūksta mūsų apdirbamai žemei, šiems tyrimams skiriame nemažą reikšmę...“ „... dirvožemio tyrimus atlieku, nes jie padeda optimizuoti trąšų išberiamą kiekį...“
<b>MIŠRAUS ŪKIO METODAI</b>	Mišrus ūkis vyraujant augalininkystė Mišrus ūkis vyraujant gyvulininkystei Mišrus ūkis ir gyvulininkystė, ir augalininkystė	„... kadangi mano ūkis mišrus naudoju organines trąšas iš savo ūkio...“ „...ūkio veikla paremta tik augalininkyste, todėl svarbu riboti chemikalų naudojimą...“

Analizuojant interviu tyrimo medžiagą, buvo pastebėtos keturios kategorijos – metodai, kurių efektyvus panaudojimas skatina darnaus žemės ūkio vystymąsi:

- technologiniai metodai – šiuolaikines technologijas įdiegė dauguma stambių ūkių, tai lėmė labai sumažėjusį neigiamą poveikį aplinkai, visų pirma paviršinių ir gruntinių vandenų taršai.
- natūralūs metodai – norint gaminti aukštos kokybės žemės ūkio produktus, ekologinio ūkininkavimo sistema ir metodai turi būti pagrindžiami natūraliais biologiniais procesais ir medžiagomis nedarančiomis aplinkai neigiamo poveikio;
- tyrimų metodai – atliekant agrocheminę dirvožemio analizę, galima užtikrinti didžiausią norimo derliaus kiekį ir kokybę;
- mišraus ūkio metodai –kadangi kuo didesnis ūkis, tuo jame įvairesnė veikla vykdoma, svarbu įvertinti palankiausią būdą darniai vystyti žemės ūkį.

Apibendrinant galima teigti, kad atliekami dirvožemio tyrimai teikia naudą ūkiams – turint tokias žinias ir remiantis jomis planuojant tręšimą, galima tikėtis didžiausio, norimos kokybės derliaus bei palankiausio ūkininkavimo veiklos rezultato. Taip pat produkcijos perdirbėjams bus garantuotas reikiamos kokybės žaliavų teikimas, kuomet gaminamas sveikas ir saugus vartoti maistas. Aukščiau išvardinti komponentai atitinka darnaus vystymosi raiškos principų įgyvendinimą žemės ūkio sektoriuje.

Lietuvoje labai didelė dirvų įvairovė svarbiausiomis medžiagomis – mineraliniu azotu, judriuoju fosforu bei kaliu. Norint tausoti aplinką ir reguliuoti trąšų išbėrimo į aplinką kiekį reikalinga atlikti dirvos tyrimus ir jais remiantis planuoti tręšimą. Tokiu būdu bus saugoma ir tausojama gamta.

Mokslininkas Zemeckis (2007) teigia, kad „dirvožemio tyrimai atliekami naudojant specialią techniką, skirtą dirvožemio mėginiams paimti ir ištirti. Neintensyviai ūkininkaujant ar mažame ūkyje pakanka nustatyti tik ariamojo sluoksnio reakciją (pH) bei judraus fosforo ir kalio kiekius. Intensyviai ūkininkaujant, planuojant kokybiškus ir didelius derlius svarbu žinoti, kiek dirvoje yra humuso bei mikroelementų – boro, magnio, cinko ir vario“.

Vienas iš būdų tausoti aplinką – dirvožemio kokybės tyrimai, žinant dirvožemio tyrimų rezultatus, galima parengti optimalų, ekonomiškai pagrįstą tręšimo bei kalkinimo planus. Žemiau pateikta trąšų normos nustatymo ypatumai, siekiant optimizuoti trąšų išbėrimo kiekius į aplinką:

- atkreipti dėmesį į augalų fiziologines savybes ir planuojamą išauginti derlių;
- dirvožemio fizikines ir agrochemines savybes (rūgštumą, maisto medžiagų kiekį);
- agrotechnines sąlygas (priešsėlį, tręšimo būdą, tręšimą organinėmis trąšomis).

Greta ūkių mechanizavimų į pagalbą atėjo chemijos pramonė, pasiūliusi sintetinių trąšų ir pesticidų. Chemijos pramonei įgavus nemažą potencialą šiame sektoriuje, buvo pažeisti natūralieji gamtos išteklių, vis labiau teršiami vandens telkiniai, bei žalojama augmenija. Įvertinti šį teiginį, išanalizuota respondentų nuomonė ir patirtis susijusi chemikalų įtaka ūkio veiklai, kuri pateikta 12 lentelėje.

**12 lentelė. Chemikalų įtaka žemės ūkio veiklai**

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantis teiginys
<b>Psichologiniai veiksniai</b>	Nepalankus vertinimas Neįtakojantys veiksniai Objektyvi nuomonė	„Norint nekenkti aplinkai, reikia vystyti ekologinį ūkį, kurį vystant nenaudojami joki chemikalai.“ „Kaip jau supratote, mano požiūris į chemikalus yra nelabai palankus.“ „Chemijos pramonė mano ūkyje jokios įtakos nepadare, nes stengiuosi ūkininkauti kuo ekologiškiau.“ „... chemikalus naudoju ir naudosiu, nes jų pagalba užauginu didesnį derlių“
<b>Ekonominiai veiksniai</b>	Ekonominė krizė Įstatymų ribojimas Išmokų mažinimas	„...mano ūkyje atsirado daugiau ariamos žemės, nes dėl mažų išmokų teko atsisakyti gyvulininkystės“ „... menkos paramos vystant ekologinį ūkį... dėl to vykdu

	Paramos nesuteikimas Nuostolingi rodikliai	tradicinį ūkį, kuris be chemikalų neatsiejamas.“ „...krizės metu teko atsisakyti gyvulininkystės ūkio ir pereiti tik prie augalininkystės“ „Bandžiau ūkininkauti ekologiškai, bet pajamos menkos, o reikalingas ilgas laikas produkcijai užauginti...“
<b>Aplinkos veiksniai</b>	Augalų kokybė Gamtos stichijų įtaka Nualinta gamta Biologinė įvairovė Ekologinis motyvas	„žaliavos ekologiškai užaugintos padeda užauginti ir sveikus gyvulius. „ „Purškimas chemikalais priklauso nuo augalo būsenos ir augimo, jei augalas ligotas arba pasėtame plote daug piktžolių, nuo to priklauso kokį chemikalų kiekį išpurkšiu...“ „Atsirado privalomas laikų žalinimas, aplinkos, stengiamės daugiau sodinti įvairių ankštinių augalų, kuriems nereikia cheminių trąšų, specialių tręšimų.“ „Augindama savo būsimą produkciją stengiuosi, kiek įmanoma labiau apriboti trąšas, pesticidus ir cheminės pramonės produktus.“

Apibendrinant galima teigti, jog respondentų nuomonė pasiskirstė dvejopai – vieni chemijos pramonę vertina neigiamai, o kiti – teigiamai. Interviu apklausos metu visi respondentai, teigė jog stengiasi kuo mažiau naudoti chemikalų ir kitų aplinkai neigiamą poveikį darančių priemonių. Tačiau kiek bus panaudota cheminių medžiagų priklauso nuo aplinkos klimato kaitos – šiltėjančios žiemos, pavasarį šalnos, vasarą alinantys karščiai neigiamai paveikia galimą užauginti produkcijos kiekį.

Anot Rutkoviėnės ir Sabienės (2008) „bet kuri cheminė medžiaga, nepriklausomai nuo o ar ji yra natūrali, ar sintetinė gali teršti aplinką“. Pastebima eutofikacija, kuri ekologiniame žemės ūkyje pasireiškia per sumažėjusią augalų rūšių įvairovę, aplinkos teršimą chemikalais ir nesubalansuotais intensyviosios žemdirbystės būdais alinamą aplinką.

Anot Brazauskienės (2010), svarbiausias uždavinys žemės ūkio gamyboje – išlaikyti pastovų dirvožemio produktyvumą ir derlingumą. Šio tikslo pasiekti galima dviem būdais:

- žemės ūkio apdirbamą žemę intensyviai chemizuoti įvairiomis priemonėmis;
- kita ilgalaikis būdas sukurti dirvožemio derlingumą tai subalansuoti darnią dirvožemio, gyvulių, augalų, žmogaus ir gamtos jėgų tarpusavio sąveiką.

Antrasis būdas apibūdinamas, kaip ekologinė žemdirbystės strategija – kuomet natūraliomis priemonėmis stengiamasi išsaugoti dirvožemio derlingumą, tausoti ir palaikyti gamtinę įvairovę, taip pat akcentuojama, kad gyvuliams auginti reikalingos įprastos sąlygos, tik įgyvendinus šiuos principus

pastebima, kad efektyviau mažinama aplinkos tarša bei žemės ūkio gamina produkcija išaugina sveikus ir neužterštus cheminėmis medžiagomis žemės ūkio produktus. 13 lentelėje pateikta respondentų nuomonė, analizuojant darnaus vystymosi raiškos ypatumus.

**13 lentelė. Darnaus vystymosi ypatumai**

<b>Kategorija</b>	<b>Subkategorija</b>	<b>Patvirtinantis teiginys</b>
<b>Ekologinis aspektas</b>	Aplinkos apsauga ekologinė pusiausvyra draugiškumas gamtinei aplinkai	„Neteko girdėti... bet mūsų ūkis stengiasi naudoti, kuo mažiau trąšų, skaičiuojame pagal ūkį, tiek kiek reikia yra išberiama į aplinką trąšų, norint gauti didesnę derlių skatinant dirvožemio derlingumą.“ „Mano nuomone, darnus vystymasis tai aplinkos saugojimas įvairiais būdais ir kiekvienoje gyvenimo srityje.“ „manau, kad darnus vystymasis yra subalansuotas vystymasis, ne tik žemės ūkyje bet ir aplink mus...“ „darnų vystymąsi suprantu, kaip saugios aplinkos sukūrimą ir užtikrinimą, siekimą turėti švairius vandenis aplinkoje, sveiko maisto motyvą ir natūralaus kraštovaizdžio palaikymą.“
	Ekologinio ūkininkavimo principas	„Žinau, kad darniai vystant žemės ūkį turiu atsižvelgti į natūralius žemės išteklius ir juos tausoti, taip pat saugoti.“
	Tausojamoji gamyba	„mano nuomone, darnus žemės ūkio vystymasis yra susijęs su gamta, kitaip pasakius darnus vystymasis – darnus su gamta!“ „... reikia užtikrinti, kad mūsų vaikai augtų švarioje aplinkoje“
	Efektyvus išteklių valdymas	„mūsų ūkis stengiasi naudoti, kuo mažiau trąšų, skaičiuojame pagal dirvožemio derlingumą ir naudojame tiek kiek reikia trąšų.“
<b>Socialinis aspektas</b>	Šeimos tradicijos	„Pagal turimą dirbamos žemės plotą reikia palikti tam tikrą procentą pūdymu arba sėti pievą. Stengiuosi mažiau purkšti chemikalais, geriau išdirbant žemę, kad pasėjus javus mažiau augtų piktžolių ir mažiau reikėtų purkšti.“ „žinau, jog ekologinis ūkininkavimas tai sritis, kuri daro teigiamą įtaką aplinkai ir natūraliai mus supančiai gamtai“



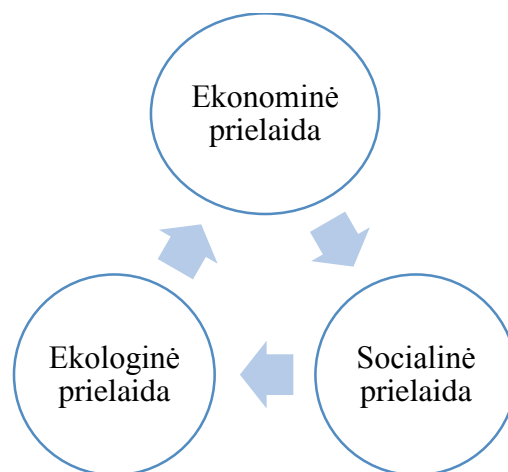
<b>Ekonominis aspektas</b>	Pajamų garantija	„aš manau, kad darnus žemės ūkis yra maisto produktų gamyba, kuri atitinka
	Gamybos mastas	natūralius išteklius tausojantį valdymą, jų apsaugą bei žemės ūkio
	Rinkos ir būsimų poreikių patenkinimas	technologijų pokyčių pritaikymą žemės ūkyje“ „reikia siekti patenkinti rinkos poreikius, bet šio tikslo siekti, taip kad nedarytume aplinkai neigiamo poveikio, nes žemės ūkio verslą labai įtakoja aplinkos pokyčiai, stichinės gamtos žalojimas ir pan.“

Maskoliūnaitė (2004) teigia, kad „ekologinis ūkininkavimas – tai tausojančios ūkininkavimo sistemos dalis ir gyvybinga alternatyva tradiciniam ūkiui“. Siekiant patvirtinti šį teiginį ir išsiaiškinti darnaus vystymosi ypatumus žemės ūkio sektoriuje tiriamieji turėjo atsakyti į klausimą, ką žino apie darnųjį vystymąsi, darnųjį žemės ūkio vystymąsi. Tai pat pastaraisiais metais dėl gamtinio kapitalo nykimo vis daugiau kalbama apie darnaus vystymosi plėtros svarbą, reikalinga analizuoti kiek darnaus vystymosi principai įgyvendinami žemės ūkyje, todėl aštuntuoju klausimu, siekta išsiaiškinti kaip ūkininkai supranta darnaus vystymosi sąvoką, kaip pritaiko ją savo ūkyje.

Baltraitienė (2014) teigia, kad „ūkio sektoriai skirtingai reaguoja į aplinkos pokyčius, tačiau žemės ūkis yra vienas jautriausių ir labiausiai klimato kaitos pažeidžiamų sektorių, kuriam svarbu kuo greičiau prisitaikyti prie aplinkos pokyčių“. Analizuojant tiriamųjų nuomonę, buvo pastebėti šie teiginiai:

- ekonominis aspektas, kurio raiška yra priemonės gauti pakankamas pajamas – užtikrinti ūkio plėtrą, saugią aplinką ir geras darbo sąlygas;
- socialinis aspektas arba socialinės vertybės – šeimos tradicijos ir jų tęstinumas, prestižas, priklausymas tam tikrai bendruomenei, pasitenkinimas vykdoma veikla;
- ekologinis aspektas arba saviraiškos formos ūkininkaujant – pomėgiai, ekologiškas gyvenimo būdas, mėgstamas darbas ir procesų valdymas.

Galima teigti, jog maksimaliai įgyvendinti darnaus vystymosi koncepciją galima tik tarpusavyje suderinus, anksčiau paminėtus, komponentus (žr. 8 pav.), kurių pagrindinis tikslas yra darniai vystyti žemės ūkio veiklą, užtikrinant palankias aplinkai ūkininkavimo sistemas.



**10 pav. Skirtingų tikslų ir interesų suderinimo ryšys**

Apibendrinant galima, teigti, kad darnaus vystymosi prielaida apima tiek kiekybinius pokyčius – žemės ūkio vystymosi ir plėtros augimą, tiek kokybinius pokyčius šiame sektoriuje – tobulėjimą, reikalingų žinių įgijimą ir efektyvų jų panaudojimą savo ūkyje. Autorė Mikalauskienė (2014) pabrėžia, kad „analizuojant darnaus vystymosi ekonominio augimo prielaidą, tempai ir santykis tarp kiekybinio augimo bei kokybinio tobulėjimo priklauso nuo šalies išsivystymo“. Reikalinga išanalizuoti ekologinio ūkininkavimo raišką žemės ūkio sektoriuje, kuri aptariama 14 lentelėje.

**14 lentelė. Ekologinio ūkininkavimo raiška žemės ūkyje**

Kategorijos	Subkategorijos	Patvirtinantis teiginys
<b>Ekologiškų produktų rinka</b>	Menka švietimo ir konsultavimo sistema Menkas ūkininkų verslumas	„Visiškai sutinku. Žinoma, jei ekologinis ūkininkavimas tikrai ekologinis – be jokios apgaulės“ „... bet apie ekologinį ūkininkavimą negalvojame. Kadangi iš patirties galiu pasakyti, jog išauginamas mažas derlius, pati produkcija brangi, reikia turėti daug klientų ir gamyba užima daug laiko“. „pritariu, kad ekologinis ūkis įgyvendina darnaus vystymosi principus, bet toks ūkis yra mažas, pelno nėra, o dar sumažintos išmokos, manau, kad ekologišką ūkį neapsimoka plėtoti“. „Manau tie kurie plėtoja gyvulininkystę jiems lengviau vystyti ekologinį ūkininkavimą“.
<b>Stiprėjanti aplinkosauginė motyvacija</b>	Gamybos proceso valdymas Ūkio plėtros	„... ūkininkavimas yra mano pomėgis ir gyvenimo būdas, mėgstamas darbas bei aktyvus ūkio gamybos procesų valdymas. Tik visa tai reiktų įgyvendinti remiantis ekologinio ūkininkavimo principais įgyvendinant

	užtikrinimas	darnaus vystymosi koncepcijos plėtojimą“. „kadangi mano šeima maitinasi sveikas produktais, man labai svarbu užtikrinti jų gamybos ekologiškumą“. „Man ypač svarbu užtikrinti ūkio plėtrą, saugią aplinką ir geras darbo sąlygas sau ir savo darbuotojams“.
--	--------------	---

Galima teigti, jog Lietuvoje ekologiškai produktų gamybai yra sudarytos palankios sąlygos, kurios plėtojamos per aplinkosauginės motyvacijos koncepciją. Norint patvirtinti šį teiginį respondentams buvo užduotas klausimas apibūdinti darnaus vystymosi koncepciją ir jos sąsają su žemės ūkio veikla. Respondentų atsakymus galima interpretuoti per ekologiškų produktų rinkos ypatumus ir stiprėjančios aplinkosauginės motyvacijos dimensiją.

Būtina analizuoti šiuos gamybos proceso ypatumus ir veiksnius, kurie galėtų užtikrinti ilgalaikę ūkio plėtrą ir gamybos srities plėtojimą:

- nuolat besiplečiančios ekologiškų produktų rinkos ypatumai;
- suteikiamos galimybės sertifikuojant ekologiškus produktus eksportuoti juos į kitas rinkas.

Tačiau pastebima, kad visiškai nesiplėtoja kooperacija, t.y. ūkinės veiklos organizavimo forma, kuomet bendram tikslui ar darbui susiburia visuomenė, tam įtaką darė mažos pajamos iš ekologinių ūkių, kurios nemotyvuoja plėtoti šio verslo formos, be to pastebimas menkas ūkininkų verslumas ir jų poreikiams patenkinti nepritaikyta švietimo bei konsultavimo sistema.

Nepaisant aukščiau išvardintų problemų, kurios atsiranda vystant ekologišką ūkio veiklą, autorius Zemeckis (2007) teigia, kad „išauginama vis daugiau įvairesnės ekologinį žemės ūkio produkcijos. Ūkininkai augina ekologiškus javus, vaisius, daržoves, daigina grūdus, gamina uogienes, kopja medų“. Taip pat pastebima, jog ekologinio ūkio sektoriaus produktų gamyba vystosi gan chaotiškai. Taip yra todėl, kad ūkininkai nepajėgūs aprūpinti vidaus rinkos ekologiškais produktais nes ekologinių ūkio plėtra ir tempai yra per lėti, tuomet lieka nepatenkinti visuomenės poreikiai. Kadangi vartotojai tampa vis reiklesni perkamiems gaminiams ir kelia įvairius reikalavimus tiekėjams, tampa ypač aktualu analizuoti produktų gamybos būdus ir veiksnius, kurie daro įtaką aplinkosauginiai sistemai ir darniam vystymuisi. Žemiau 15 lentelėje pateikiama ekologinio ūkininkavimo principų įtaka respondentų ir visuomeniniame gyvenime.

**15 lentelė. Ekologinio ūkininkavimo principų įtaka visuomeniniame gyvenime**

KATEGORIJOS	SUBKATEGORIJOS	PATVIRTINANTIS TEIGINYS
<b>NEDARO JOKIOS ĮTAKOS</b>	Tradicinio ūkio vystymas	„Mano ūkis yra neekologiškas, o paremtas tradicinio ūkininkavimo modeliu. Daržovėms auginti paskirtame plote, kurias naudoju tik savo poreikiams patenkinti, naudoju organines trąšas ir nenaudoju chemikalų, siekiant sau užsiauginti ekologiškas daržoves“.
<b>DARO TEIGIAMĄ ĮTAKĄ</b>	Ekologinio ūkininkavimo principų įgyvendinimas Teigiama įtaka aplinkai ir žmonijos sveikatai	„Turi didelį poveikį, nes sveikatos atžvilgiu ekologiniai produktai turi mažesnę neigiamą poveikį organizmui ir sveikatai“. „Daržoves sau auginamės ekologiškai, organinių trąšų naudojame savo, ar iš kažkur susirenkam. Stengiausi kepti duona ekologiškai, renkamės savo šeimai užaugintus produktus ekologiškai ir iš patikimų ūkių“. „Na, aš stengiuosi įgyvendinti visus ekologinio ūkininkavimo principus, vadovautis visais standartais ir vartotojams patikimai tiekti tik ekologiškai užaugintą produkciją“. „mano ūkis yra sertifikuotas, kurį prižiūri ir kontroliuoja VŠĮ Ekoagros organizacija“.

Analizuojant respondentų atsakymus, buvo pastebėta, jog ekologinio ūkininkavimo principų efektyvus pritaikymas visuomenine gyvenime pasiskirstė į dvi kategorijas:

- ekologinis ūkininkavimas nedaro jokios įtakos asmeniniame gyvenime;
- ekologinis ūkininkavimas daro teigiamą įtaką respondentų asmeniniame gyvenime.

Iškyla būtinybė ne tik gaminti ekologiškus produktus, bet ir taikyti ekonomiškai ir ekologiškai naudingas ūkininkavimo strategijas. Mokslininkai Liesionis ir Pilelienė (2009) teigia, kad „didėjantys ekologiškų produktų vartojimo poreikiai, skatina žemės ūkio gamintojus rinktis tokius produktų gamybos veiksnius, kurie būtų orientuoti į aplinkos apsaugą ir prisidėtų prie socialiai priimtino ūkininkavimo“.

Pastebima jog didėja vartotojų išprusimas ir įvairiapusis informuotumas bei aktyvus rūpinimasis savo, artimųjų ir aplinkinių sveikata bei ekologiška gyvensena, šiuos pokyčius sąlygoja gamybos technologijų kokybė ir naujumas – ūkininkų sugebėjimas prisitaikyti prie pokyčių ir siekimas ūkininkauti nenaudojant sveikatai kenksmingų medžiagų bei veiklos metodų. Tačiau ekologišką žemės ūkį plėtojantys ūkininkai ir teikiantys pagamintą produkciją vartotojams, savo veikloje susiduria ir su šiais ūkiui nepalankiais

veiksniais: didesnės tokio ūkininkavimo būdo sąnaudomis, kurios susijusios su aukštais ekologiškumo principo įgyvendinimo reikalavimais. 16 lentelėje apibendrinta kokias ekologinio ūkininkavimo veiklos ypatybes išskyrė respondentai.

**16 lentelė. Ekologinio ūkininkavimo ypatybės**

Kategorijos	Subkategorijos	Patvirtinantis teiginys
<b>Žemės apdirbimo procesas</b>	Produktų paklausos augimas	„Mano ūkyje ekologiškai ūkininkauti yra patogiau ir pigiau. Kaip ir minėjau ekologiški produktai yra sveikesni, jie užauginami be chemikalų“.
	Chemikalų atsisakymas	„Pagrindinės ekologinio ūkininkavimo savybės yra sąžiningumas, kantrybė ir valia“.
	Pramos teikimas	„Nenaudojamos trąšos, chemijos. Augalai apsaugojami nuo vabalų naminiiais būdais, kurie nekenkia aplinkai“. „Ekologiniame ūkyje nuimamas mažesnis derlius, nei tame kur naudojami chemikalai ir trąšos. Kadangi nenaudojami chemikalai ekologiniame ūkyje reikia geriau išdirbti žemę, prieš sėjant reikia geriau išpurenti žemę, kad neaugtų piktžolės“. „Ekologinį ūkininkavimą vykdu, nes jį vykdam iš valstybės gaunamos didesnės išmokos, nei plėtojant tradicinį žemės ūkio verslą“.

Ateities ekologinės gamybos ES veiksmų planas (2014) nurodo, kad „ekologinė gamyba – tai bendra ūkio valdymo ir maisto produktų gamybos sistema, kurioje suderinama geriausia aplinkos apsaugos praktika, didelė biologinė įvairovė, gamtos išteklių išsaugojimas, aukšti gyvūnų gerovės standartai ir gamybos būdas, atitinkantis tam tikrų vartotojų nusistatymą rinktis ekologiškus produktus, kuriems gaminti naudojamos natūralios medžiagos ir procesai“. Šiam teiginiui įrodyti, interviu metu respondentai turėjo įvardinti ekologinio ūkininkavimo ypatybes. Pastebima trys vyraujančios koncepcijos visų interviu metu, tai:

- ekologiškų produktų paklausos augimas;
- chemikalų atsisakymas šiame sektoriuje;
- paramų teikimas ekologiškai ūkininkaujantiems ūkiams.

Analizuojant ekologinio ūkio sektoriaus ypatumus, reikia atkreipti dėmesį į ekologinės gamybos metodų ir principų daromą teigiamą įtaką neekologinei gamybai – tradiciniams ūkiams.

Prie darnios ūkininkavimo plėtros ypač stipriai prisideda ekologinis ūkininkavimas. Kriščiukaitienė ir Namiotka (2013) teigia, kad „realizuojant strateginius ekologinio ūkininkavimo tikslus, svarbu nustatyti racionalias žemės ūkio ir kaimo plėtros politikos priemones. Viena iš svarbiausių politikos priemonių,

kuria naudojasi ekologiniai ūkiai yra kompensacinės išmokos“. Šiuo metu Lietuvoje pastebima, jog problemos kyla dėl to, kad paramos dydžiai ekologiškam ūkiui per mažai skatina plėtoti daržininkystės ir gyvulininkystės ūkius.

Mokslininkai Skulskis (2008) ir Makutienė (2010) pateikia teiginį, kad „ekologinės gamybos principo pasirinkimą įtakoja ekonominiai tikslai – kompensacinės išmokos vykdant ekologinį ūkininkavimą ir vartotojams pateikiama produktų kaina“.

## IŠVADOS

1. Literatūros analizės metu buvo nustatyta, kad darnus ūkininkavimas išsaugant žemę, vandenį, augalų ir gyvūnų genetinius išteklius, turi siekti plėsti aplinkosauginę, technologiškai tinkamą, ekonomiškai gyvybingą ir socialiai tinkamą gamybą. Nagrinėjant procesus, vykstančius mus supančioje aplinkoje, labai svarbu atskleisti ryšį tarp aplinkos būklės ir ją veikiančių procesų. Darnaus vystymosi sąvoka paremta prielaida, kad gyvenimo kokybės vystymasis turi tenkinti šiandienos poreikius ir nekelti pavojaus ateities kartų gerovei, kad ateities kartos gyventų taip kaip mes, šiuo metu, ar net geriau.
2. Ekologinio ūkininkavimo koncepcijos įgyvendinimas žemės ūkyje prisideda prie tvarios ūkininkavimo plėtros. Realizuojant strateginius ekologinio ūkininkavimo tikslus, svarbu nustatyti racionalias žemės ūkio ir kaimo plėtros politikos priemones. Viena iš svarbiausių politikos priemonių, kuria naudojasi ekologiniai ūkiai yra kompensacinės išmokos. Taip pat literatūros analizė metu buvo nustatyta, kad Lietuvoje ekologinis žemės ūkis yra prioritetas siekiant įgyvendinti darnaus vystymosi principus, tokiam ūkiui teikiama finansinė parama. Šis ūkininkavimo būdas skiriasi nuo kitų tuo, kad ekologinės gamybos ūkiai privalo laikytis griežtų ekologinio žemės ūkio taisyklių, šių ūkių produkcijai taikomas kilmės sertifikavimas. Nors plėtojant ekologinį ūkį, jis efektyviai įgyvendina darnaus vystymosi principus ir skatina kurti atsinaujinančius energijos šaltinius bei tausoja mus supančią aplinką, vis tik ekologinio ūkininkavimo plėtra vyksta per lėtai. Tuomet ypač svarbu analizuoti, dėl kokių priežasčių darnaus vystymosi principų raiška žemės ūkyje yra per lėta.
3. Interviu tyrimo metu buvo nustatyta:
  - ekologinio ūkio plėtra paremta prielaida, kad norint gyventi išlaikant pusiausvyrą su aplinka, privalome naudoti pagrindinius gamtinius išteklius ir procesus ne sparčiau, negu jie gali atsinaujinti;
  - Lietuviško ūkininkavimo tradicijos yra stiprėjanti aplinkosauginė motyvacija, minimalus cheminių medžiagų naudojimas savo ūkiuose, naudojimas valstybės paramomis, didėjanti ekologiškų produktų paklausa ir gamyba. Tačiau vystant šią veiklą, ūkininkai įvertino, kad ekologinių ūkių plotai yra per maži siekiant efektyviai įgyvendinti darnaus vystymosi principus žemės ūkyje, priežastys patvirtinančios šį teiginį – užauginti produkciją užtrunka daug laiko, o pajamos mažos, menkas

ūkininkų verslumas, jie linkę plėtoti tradicinį žemės ūkį, nes vyraujant augalininkystei (javų, rapsų auginimas) ūkių pajamos žymiai didesnės;

- atliekami dirvožemio tyrimai teikia naudą ūkiams – turint tokias žinias ir remiantis jomis planuojant tręšimą, galima tikėtis didžiausio, norimos kokybės derliaus bei palankiausio ūkininkavimo veiklos rezultato. Taip pat produkcijos perdirbėjams bus garantuotas reikiamos kokybės žaliavų teikimas, kuomet gaminamas sveikas ir saugus vartoti maistas.

4. Analizuojant interviu tyrimo medžiagą, buvo atskleistos keturios kategorijos – metodai, kurių efektyvus panaudojimas skatina darnaus žemės ūkio vystymąsi:

- technologiniai metodai – šiuolaikines technologijas įdiegė dauguma stambių ūkių, tai lėmė labai sumažėjusį neigiamą poveikį aplinkai, visų pirma paviršinių ir gruntinių vandenių taršai;
- natūralūs metodai – norint gaminti aukštos kokybės žemės ūkio produktus, ekologinio ūkininkavimo sistema ir metodai turi būti pagrindžiami natūraliais biologiniais procesais ir medžiagomis nedarantiomis aplinkai neigiamo poveikio;
- tyrimų metodai – atliekant agrocheminę dirvožemio analizę, galima užtikrinti didžiausią norimo derliaus kiekį ir kokybę;
- mišraus ūkio metodai –kadangi kuo didesnis ūkis, tuo jame įvairesnė veikla vykdoma, svarbu įvertinti palankiausią būdą darniai vystyti žemės ūkį.

## REKOMENDACIJOS

Atlikus mokslinės literatūros ir interviu tyrimo analizę bei remiantis respondentų nuomone buvo atskleista, jog darnaus vystymosi principų raiška žemės ūkyje yra per lėta.

Siekiant įgyvendinti darnaus vystymosi principus praktikoje, t.y. norint išsaugoti esamus gamtos išteklius, kurių pagrindu plėtojamas žemės ūkis ir sumažinti tradicinio žemės ūkio sukeltą aplinkos taršą bei patenkinti vartotojų poreikį vartoti sveikus, saugius ir geresnės kokybės maisto produktus reikia analizuoti alternatyvius ūkininkavimo metodus.

Šiuo metu ekologinis ūkininkavimas, lyginant su tradiciniu ūkininkavimu, pripažįstamas kaip sėkmingai įgyvendinantis darnaus vystymosi strategijos principus žemės ūkyje. Tačiau užsienio šalių mokslininkų tyrimai atskleidė, kad ekologinio žemės ūkio plėtros mastas ir tempai yra nepakankami siekiant:



- garantuoti esamų gamtos išteklių, kurių pagrindu plėtojamas žemės ūkis, išsaugojimą ir jų produktyvumo didinimą;
- tradicinio žemės ūkio sukeltos aplinkos taršos sumažinimas;
- kokybiško ir saugaus maisto garantavimas.

Kadangi ekologinis ūkininkavimas efektyviai įgyvendina darnaus vystymosi principus, todėl rekomenduojama skatinti tokios specializacijos ūkių plėtrą. Išanalizavus respondentų nuomonę atskleista, jog ekologinių produktų poreikis nuolat didėja, dėl šios priežasties būtina skatinti ekologinių produktų gamybos tempus.

Darnaus vystymosi prielaida apima tiek kiekybinius pokyčius – žemės ūkio vystymosi ir plėtros augimą, tiek kokybinius pokyčius šiame sektoriuje – tobulėjimą, reikalingų žinių įgijimą ir efektyvų jų panaudojimą savo ūkyje.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Alijošiūtė A. (2011) Darnus vystymasis – galimybė išlikti. 2011-10-19 Prieiga: <http://www.gmu.lt/ziniasklaida/nid.2785/>
2. Aplinkos apsaugo agentūra (2008). Lietuvos gamtinė aplinka, būklė, procesai ir raida.
3. Baltraitienė V. (2014). Įsakymas Dėl žemės, maisto ūkio, žuvininkystės ir kaimo plėtros mokslinių tyrimų ir eksperimentinė plėtros 2015-2020 metų programos patvirtinimo. 2014-10-16 Nr. 3D-745
4. Brazauskienė M. D. (2010). Ekologinių žinių integracija mokymo procese. 2010 sausio 10 d. Prieiga: <http://www.bernardinai.lt/straipsnis/2010-01-10-dalia-marija-brazauskiene-ekologiniu-ziniu-integracija-mokymo-procese/38205>
5. Brazauskienė, M. D. (2002) Ekologinė žemdirbystė – tausojanti plėtra žemės ūkyje, rugsėjo 26 d.
6. Bučienė A. (2013) Lietuvos ekologinių ūkių žemėnaudos struktūros ir ūkininkavimo subalansuotumo problema ES šalių kontekste. Geografinis metraštis 46, 2013.
7. Butkevičienė E. (2011) Apklauso duomenų analizė. Kaunas
8. Čiegis R. (2009). Darnaus žemės ūkio plėtra Lietuvoje. 2009 Nr. 16.
9. Čiegis R. ir Zeleniūtė R. (2008). Ekonomikos plėtra darnaus vystymosi aspektu. 2008.2/1
10. Darbotvarkė 21: Subalansuotos plėtros veiksmų programa. Rio deklaracija apie aplinką ir plėtrą. 2001
11. Europos Komisija. Ateities ekologinės gamybos Europos Sąjungoje veiksmų planas (2014). Briuselis, 2014-03-24 COM(2014) 179 final
12. Gasson R. (1793). Goals and values of farmers // Journal of Agricultural Economics.
13. General Assembly (2015). Draft resolution submitted by the President of the General Assembly 2015 August 12
14. Jurkėnaitė N., Volkov A., Martišiūnaitė A. (2011). Bendrosios žemės ūkio politikos 2014 – 2020 m. tobulinimo kryptys. 2011. – 105 p.
15. Kazakevičius Z. (2009) Ūkininko ūkių pajamos ir žemės ūkio valdos ekonominis dydis. Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai. 2009 Nr. 16 (1)
16. Kriščiukaitienė I. Ir Namiotko V. (2013). Valstybės paramos žemės ūkio ekologiškai gamybai veiksmingumo vertinimas. 2013 Nr. 35.

17. Liobikienė G. (2011) Ūkininkavimo poveikis aplinkai. 2012-02-03 Prieiga: <http://www.vartotojai.lt/index.php?id=7588>
18. Liesionis V., Pilelienė L. (2009). Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai. 2009, Nr. 52 p. 49-61.
19. Lietuvos Respublikos Apilinkos Ministerija (2014). Nacionalinė darnaus vystymosi strategijos įgyvendinimo 2011 – 2012 m. ataskaita.
20. Lietuvos Statistikos Departamentas (2015). Lietuvos žemės ūkis.
21. Maskoliūnaitė D. (2004) Ekologinio ūkininkavimo ypatumai Europoje ir Lietuvoje. 2004-05 Prieiga: [http://www.manoukis.lt/print\\_forms/print\\_st\\_z.php?s=315&z=19](http://www.manoukis.lt/print_forms/print_st_z.php?s=315&z=19)
22. Mikalauskiene A., Čiegis R., Slavickiene A., ir kt. (2014). Darnus vystymasis: teorija ir praktika.
23. Nacionalinė darnaus vystymosi strategija (2003). Prieiga: [http://www.am.lt/VI/rubric.php3?rubric\\_id=916](http://www.am.lt/VI/rubric.php3?rubric_id=916)
24. Rutkovienė M. V., Sabienė N. (2008). Aplinkos tarša. Mokomoji knyga. 2007-12-19, Nr. 11
25. Rutkovienė V., Garliauskienė G. (2007). Ekologiškų maisto produktų paklausą lemiantys veiksniai. 2007, Nr. 2.
26. Skulskis V. (2010). Ekologinio ūkininkavimo veiksnių modeliavimas. 2010 Nr. 22.
27. Skulskis V., Vitunskienė V. (2009). Ekologinio ūkininkavimo išoriniai veiksniai.
28. Szeremeta A. (2007). Organic farming and market in Poland. 2009-12-06
29. Štreimikienė D., Kovaliov R. (2007). Verslas ir darnaus vystymosi įgyvendinimas. 2007.41
30. Tidikas R. (2003). Socialinių tyrimų metodologija. Vilnius
31. Vaičionis G. (2003), Mano ūkis
32. VŠĮ Ekoagros (2014). Ekologinis ūkininkavimas Lietuvoje.
33. Zakowska – Biebans S. (2005). Factors affecting development of organic farming in Poland // The second international scientific conference „Rural and Central Europe“. 2005
34. Žydžiūnaitė V. (2011). Baigiamojo darbo rengimo metodologija. 2011-04-27 Nr. 8

## **PRIEDAI**

Interviu tema: **Darnaus vystymosi principų raiška žemės ūkyje.**

Interviu trukmė: apie 1h.

**Paaiškinimas ko tikimasi iš respondento:** Aš esu Kauno Technologijos universiteto magistro studijų paskutinio kuro studentė. Šio interviu tikslas – surinkti duomenis, kurie reikalingi mano tiriamai temai analizuoti, duomenys bus panaudoti magistro baigiamajam darbe apie darnaus vystymosi principų raišką žemės ūkio sektoriuje.

### INTERVIU KLAUSIMAI

1. Kokį dirbamos žemės plotą užima Jūsų ūkis?
2. Kokią žemės ūkio veiklą vykdate, ūkio specializacija?
3. Kodėl pasirinkote būtent šią ūkio specializaciją? Kas lėmė Jūsų apsisprendimą ūkininkauti?
4. Kokias žemės ūkio teikiamas vertybes vertinate palankiausiai ir kokias nepalankiausiai?
5. Kokias aplinkai neigiamas ūkininkavimo pasekmes įvardintumėte?
6. Kokiomis priemonėmis skatinate dirvožemio derlingumą ir gyvybingumą?
7. Greta ūkių mechanizavimų į pagalbą atėjo chemijos pramonė, pasiūliusi sintetinių trąšų ir pesticidų. Chemijos pramonei įgavus nemažą potencialą šiame sektoriuje, buvo pažeisti natūralieji gamtos išteklių, vis labiau teršiami vandens telkiniai, bei žalojama augmenija. Kokia Jūsų asmeninė patirtis?
8. Ką žinote apie darnųjį vystymąsi? Darnųjį žemės ūkio vystymąsi?
9. Ar sutinkate su teiginiu, jog ekologinis ūkininkavimas įgyvendina darnaus vystymosi principus žemės ūkyje?
10. Kokį poveikį ekologinio ūkininkavimo raiška turi Jūsų gyvenime?
11. Kokias ekologinio ūkininkavimo ypatybes išskirtumėte?
12. Papasakokite apie savo patirtį, kaip darnus vystymasis įgyvendinamas Jūsų žemės ūkyje.

**Ačiū už interviu.**