



## VIDES AIZSARDZĪBAS TEORIJA, PRAKSE UN PIEREDZE STUDIJU PROCESĀ *THEORY, PRACTICE AND EXPERIENCE OF ENVIRONMENT PROTECTION IN STUDY PROCESS*

**Dzintra Atstāja**

Banku augstskola

Valdemāra iela 161, Rīga, LV 1013, e-pasts: dzintra.atstaja@gmail.com

---

**Abstract.** *The main accent in the article has been put on theory of environment protection. Besides there is told about BA School of Business and Finance experience in organizing and realize study courses connected with environment problems (“Environment economics”, “Environment management”, “Macroeconomics”, “Environmental management”, “Environment protection”, “Environment management, organization of civil defense and labor safety”) in different study programs, inter-subject connection, study results.*

*Article’s main attention is dedicated to methods, how practical works are done, work with databases, excursions, student’s further studies (practical researches, bachelor’s work etc.) and quality of study process – theory’s connection with existing laws and regulations and sustainable development of national economy.*

*Author is presenting the new study aid “Environment, civil and labour safety” that is prepared for emerging businessman and other interesents.*

---

**Keywords:** *education, environment protection, sustainable development.*

---

### Ievads

Izglītība ilgtspējīgai attīstībai ir cieši saistīta ar jaunu cilvēku dzīvi un nākotni, kam būtu jābūt viņu augstākajai prioritātei. Kopš 1960.gada vides priekšmeti un vides zinību kursi ir integrēti formālajā izglītībā, Apvienoto Nāciju Organizācija noteikusi izglītības ilgtspējīgai attīstībai desmitgadi no 2005.gada līdz 2014.gadam [1, 7].

Rakstā galvenais akcents likts uz vides aizsardzības teoriju praktisko īstenošanu un pastāstīts par Banku augstskolas pieredzi, organizējot un vadot ar apkārtējās vides jautājumiem saistītos studiju kursus „Vides ekonomika”, „Vides pārvaldība”, „Makroekonomika”, „Environmental Management”, „Vides aizsardzība”, „Vides pārvaldība, civilās un darba aizsardzības organizācija” dažādās studiju programmās, starppriekšmetu saikni, studiju rezultātiem.

Rakstā galvenā uzmanība veltīta studiju kursa satura īstenošanas praktisko darbu metodēm, darbam ar datu bāzēm, mācību ekskursijām un studentu tālākajiem pētījumiem (lietišķie pētījumi, bakalaura darbi u.c.) un studiju procesa kvalitātei – teorijas saikne ar pastāvošo normatīvo aktu prasībām un tautsaimniecības ilgtspējīgo attīstību. Studiju procesā īpaša nozīme ir pedagoģiskajai meistarībai, prasmei ieinteresēt un mūsdienīgām apmācības metodēm.

Eiropas vidi vajadzētu aplūkot kontekstā ar sociālekonomiskajām aktualitātēm, piemēram, ar Lisabonas procesu un ilgtspējīgu attīstību, kam ir arī spēcīga globāla dimensija. Eiropas Savienība ir otrā lielākā ekonomiskā apvienība aiz Amerikas Savienotajām Valstīm. Tai ir plaši un daudzveidīgi resursi, kā arī vadoša loma pasaules pārvaldībā. Lisabonas sanāksmes darba kārtības ekonomiskie jautājumi bija vērsti uz to, lai nodrošinātu straujāku ekonomisko izaugsmi un radītu vairāk videi drošas darba vietas. Vides aizsardzības un ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanā svarīgi atrast savstarpēji izdevīgus risinājumus, lai sasniegtu stabilus rezultātus. Šādi risinājumi ietver konkurētspēju un inovācijas, sociālo un teritoriālo saliedētību, kā arī nedaudzo dabas resursu un vērtīgo ekosistēmu aizsardzību un uzturēšanu [2, 5]. Šāda līmeņa uzdevumus studiju procesā var īstenot ar praktiskiem uzdevumiem, sniedzot pamatzināšanas,

kā organizēt uzņēmuma vai iestādes racionālu darbību dinamiskā, ekonomiskā vidē, veicinot studentu vides apziņas veidošanu ar vides izglītības līdzekļu palīdzību, palielinot sabiedrības interesi un zināšanas par vides saglabāšanas un atveseļošanas problēmām, veicinot vides izglītību. Studenti pastāvīgi izstrādā studiju darbu par vides politiku konkrētā organizācijā, dzīvesvietā un savā mājsaimniecībā, pamato datu bāzēs iegūto informāciju, iegūtās zināšanas pielietojot praktiskā darbībā, veidojot prognozes un resursu patēriņa optimizācijas plānu. Pētījumu publiski aizstāv nodarbībā, kas ir priekšnoteikums sekmīga vērtējuma saņemšanai. Raksta autore ir izstrādājusi mācību līdzekli „Vides, civilā un darba aizsardzība”, kas paredzēts topošajiem uzņēmējiem un plašākam interesentu lokam, lai ar praktiskiem darbiem nostiprinātu apgūtās zināšanas. Praktiskos darbus var veikt nodarbībās auditorijā, patstāvīgās studijās vai e-vidē atkarībā no izvēlētas studiju formas.

### **Studiju kursa izveides priekšnosacījumi, materiāli un metodes**

Profesionālo studiju programmu kursi parasti rosina izprast aktuālās ekonomiskās attīstības likumsakarības un principus, izvirzot konkrētus kritērijus analīzei: ekonomiskos, sociālos, politiskos [3, 39], lai apgūtās teorētiskās zināšanas nostiprinātu praktiskā darbībā. Patstāvīgam darbam palīdzēs dažādi uzdevumi, jautājumi un testi, kā arī vispārinoša rakstura zināšanu kontroles jautājumi. Mācību līdzekļi nodrošina zinātniskās informācijas sākotnēju izpratni un apguvi, kā arī veido bāzi patstāvīgam darbam turpmāk, izmantojot piedāvāto pamatliteratūru un papildliteratūru [4, 3].

Studiju procesā rekomendē izmantot kvantitatīvās, kvalitatīvās, kā arī modelēšanas metodes [5, 7]. Pirms kādu metodi pielieto, jāizvērtē dažādu metožu atbilstība pētījuma raksturam un mērķim, to priekšrocības un trūkumi. Pētīšanas metodes jālieto apzināti un mērķtiecīgi, cenšoties būt precīzam, analītiskam un, kas ir ļoti svarīgi, kritiskam [6, 15]. Rezultātā studenti prot pielietot ekonomiski matemātiskās metodes un ekonomiskos instrumentus vides pārvaldībā, efektīvi vadīt un plānot organizācijas darbu, izprast uzņēmuma vai iestādes darbības kopsakarības, analizēt uzņēmuma vai iestādes darbības vides aspektus, identificēt vides problēmas un formulēt risinājumu priekšlikumus, ieviest progresīvus risinājumus un metodes, sagatavot un sniegt prezentāciju par vides problēmām organizācijā, nozarē, pagastā un valstī kopumā.

Vides aizsardzības kursi orientēti, lai studenti izvēlētos videi draudzīgākos risinājumus gan savā mājsaimniecībā, gan darba vietā. Grūtākais ir izvēlēties dažus indikatorus vai izveidot indeksu, kas varētu vislabāk atspoguļot virzību uz ilgtspējīgu attīstību. Šis ir grūts uzdevums, jo dažādo kapitāla formu raksturlielumi (indikatoru) parasti atšķiras pēc to mērvienībām. Ekonomiskie indikatori pārsvarā ir izteikti monetārās vienībās, vides indikatori – fizikālās vienībās (piemēram, izcirsto mežu platības hektāros, apdraudēto sugu skaits, piesārņojuma apjomi, bet sociālie indikatori var būt saistīti ar reālās dzīves apstākļiem (piemēram, nodarbinātības līmenis, nabadzība) vai cilvēciskajām vērtībām, ko ietekmē kultūra, morāle un reliģija. Liels indikatoru skaits (kā Latvijas Ilgtspējīgas attīstības vides indikatoru ziņojumā) ir labs tajā aspektā, ka ļauj novērtēt dažādu ilgtspējīgas attīstības politikas izvirzīto mērķu sasniegšanu [2, 14]. Savukārt tas ir slikts, ka nedod nekādu priekšstatu par kopējo situāciju, izmaksām un ekonomisko novērtējumu.

Dažas valstis (piemēram, Lielbritānija) ir izvēlējušās nelielu indikatoru grupu, kas raksturo gan kvalitatīvās, gan kvantitatīvās izmaiņas apkārtējā vidē un ir vieglāk uztverami. Pasaulē ir izstrādāti vairāki agregētie indeksi, kuru izstrādes mērķis – paplašināt un apkopot vides, sociālos un ekonomiskos indikatorus vienotā shēmā, kas atvieglotu novērtēt progresu ceļā uz ilgtspējīgu attīstību. Turklāt pastāv arī virkne citu indeksu, kas raksturo dažādus ilgtspējīgas attīstības segmentus vai ceļu uz ilgtspējīgu attīstību. Šādi indikatori tiek izmantoti arī nacionālo stratēģiju ieviešanas izvērtēšanai. Piem., Igaunija un Slovēnija savās nacionālajās ilgtspējīgas attīstības stratēģijās atsaucas uz „Cilvēces attīstības indeksu”, „Ekoloģisko pēdu” u.c. raksturlielumiem [2, 16].

Galvenās vides indikatoru funkcijas ir [7, 91]:

- a) nodrošināt informāciju par vides kvalitāti un izmaiņām konkrētā teritorijā (rajona, valsts, upes sateces baseina, Eiropas u.c. līmenī);
- b) nodrošināt lēmuma pieņemējus ar informāciju, kas balstās uz konkrētiem un visaptverošiem datiem;
- c) dot iespēju novērtēt vides kvalitāti un izmaiņas atbilstoši nacionāliem un starptautiskiem vides politikas mērķiem;
- d) sekmēt datu salīdzināšanu starp valstīm un reģioniem, sasaistīt vides informāciju ar izmaiņām ekonomikā un sociālajā sfērā.

Minētie priekšnoteikumi ievēroti, veidojot studiju kursu programmas „Vides ekonomika”, „Vides pārvaldība”, „Makroekonomika”, „Environmental Management”, „Vides aizsardzība”, „Vides pārvaldība, civilās un darba aizsardzības organizācija”. Praktisko darbu metodikas ekonomiskais pamatojums pierāda, ka vides aizsardzības pasākumiem jāsasniedz šādi mērķi:

- jāievēro apkārtējās vides normatīvu kvalitātes prasības,
- jāatbilst un jāievēro veselības aizsardzības prasības, ievērojot ražošanas attīstību un demogrāfiskās tendences,
- jāpanāk maksimālais ekonomiskais efekts tautsaimniecībā, uzlabojot apkārtējo vidi, saudzējot un izmantojot dabas resursus.

Īstenoto mērķu rezultāts tiek panākts, samazinot negatīvo ietekmi uz apkārtējo vidi un uzlabojot esošos raksturlielumus, samazinot piesārņojuma līmeni, tādā veidā uzlabojot zemes, mežu, ūdens resursu izmantošanas kvalitāti [8, 239], kas ietver:

- 1) pēc iespējas pilnīgāku visu iespējamo pozitīvo (kā arī negatīvo – ja tādas radīsies) sociāli ekonomisko seku apzināšana, īstenojot dažādus variantus vides aizsardzības pasākumiem savā mājsaimniecībā un tautsaimniecības dažādās jomās – gan tuvākā, gan tālākā perspektīvā;
- 2) pēc iespējas vispusīgākas izmaksas saistībā ar alternatīvu vides aizsardzības pasākumu variantu izskatīšanu;
- 3) laika faktora ievērošanu, novērtējot (esošās un sagaidāmās) vides aizsardzības pasākumu izmaksas un rezultātus;
- 4) starpnozaru pieeju, pamatojot vides aizsardzības pasākumus, ievērojot nepieciešamo izmaksu ekonomiju apkārtējās vides stāvokļa un dabas resursu racionālāku izmantošanu valsts, rajona vai pagasta mērogā.

Kopējais sociāli ekonomiskais rezultāts paaugstinās cilvēku dzīves līmeni, kopējo tautsaimniecības izaugsmi un labklājību [3, 39]. Tālāk ir apskatīta konkrēta studiju kursa praktisko darbu secība.

### **Rezultāti un to izvērtējums**

Organizējot studiju procesu pirmā līmeņa augstākās profesionālās izglītības uzņēmējdarbības programmās, ir svarīgi pielietot mūsdienīgas apmācības metodes. Tās motivē studentus apgūt jauno, paplašināt redzesloku un pielietot iegūtās zināšanas praksē.

Dažas no pasaules praksē par efektīvākajām atzītās metodes [3], kas integrētas arī Banku augstskolas studiju procesā:

- 1) *Creativity Techniques* – metode piemērota, lai problēmas risinājumam ģenerētu daudz labu ideju. Vislabāk ieinteresēt auditoriju ar pretstatījumiem, ļaujot improvizēt ar formulēto jautājumu;
- 2) *Debriefing Games* – metodes pamatā ir aktivitāte un analīze. Izvirzot uzdevumu, auditorijai nepieciešams strukturēt šī brīža emocijas, iespaidus un pieredzi, nosakot prioritātes, lai nonāktu pie grupu darba kopsaucēja. Iespēja salīdzināt iepriekšējo pieredzi un sagatavotību grupās, ideāla forma uzdoto tēmu pārbaudei;

- 3) *Structured Sharing* – debašu princips; metodi izmanto, ja saturs ir iepriekš zināms. Mērķis ir panākt, lai visi domā un iesaistās, svarīgi atdzīvināt auditoriju ar aktivitātēm, piemēram, vizuālo noformējumu;
- 4) *Paper-and-Games* – ideāls variants komunikatīvajiem studiju kursiem ar ātru atgriezenisko saiti. Rekomendē sadalīt studentus divās lielākās grupās (autors – kritiķis) un izvirzīt novērotājus. Lielā grupā rekomendē šo metodi izmantot kā papīra locīšanas spēli – atjaunot zināšanas, kas apgūtas nodarbībās.

Banku augstskolā profesionālajā studiju programmā „Uzņēmējdarbība” 2.studiju gadā integrēts obligātais studiju kurss „Vides pārvaldība, civilās un darba aizsardzības organizācija” (3KP), skat.1.tabulu.

*1.tabula*

### Studiju kursa galvenās tēmas

<i>Nr.p.k.</i>	<i>Tēma</i>	<i>Metode</i>
1.	Vides terminu raksturojums, juridiskais pamatojums, ietekmes uz vidi novērtējuma vēsturisks pārskats. Vides problēmu cēloņi. Starptautiskie normatīvie akti.	Lekcija
2.	Ilgtermiņīgas attīstības jēdziens un kritēriji. ES un vides politika.	Lekcija
3.	Latvijas ilgtspējīgas attīstības plāns, dabas aizsardzības pasākumi LR. Vides pārskati, Statistisko datu krājumi.	Prakt. nodarbība
4.	Vides pārvaldība (EMAS -VPS, standarti, ISO 14000, saistība ar citām vadības sistēmām).	Lekcija
5.	Ietekme uz vidi un novērtējums. Vides riski. Ietekmes uz sociālo vidi novērtējums. Ietekmes uz veselību novērtējums. Ietekmes uz sociāli ekonomisko vidi novērtējums. Normatīvo aktu prasības. Stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums.	Lekcija
6.	Vides pārvaldības ieviešanas ieguvumi un izmaksas dabas resursu aizsardzības pasākumos	Prakt. nodarbība
7.	Ekonomiskās metodes vides aizsardzībā. Dabas resursu vērtēšanas pamatjautājumi. Ekonomisko metožu pielietojums, aprēķinot vides vērtības. Tiešie un netiešie paņēmieni. Materiālietilpība. Otrreizējo materiālo resursu izmantošana.	Prakt. nodarbība
8.	Ietekmes un piesārņojuma raksturojums, klasifikācija. Atbildība par videi nodarītā kaitējuma novēršanu un atļidzināšanu. Princips „piesārņotājs maksā”.	Lekcija
9.	Ietekmes uz vidi novērtējuma izpratne un nepieciešamība. Ietekmes un piesārņojuma raksturojums, novērtējuma izpratne un nepieciešamība. Faktori, kas apgrūtina piesārņojuma ietekmes uz vidi vērtēšanu. Minimālās drošības standarta pieeja.	Seminārs
10.	Ietekmes uz vidi novērtējuma raksturojums un veidi. Novērtējuma programmas. Ekonomiskie instrumenti. Metodikas, ekonomiskais novērtējums, alternatīvas, vides monitorings, ietekmes uz vidi novērtējuma audits.	Lekcija
11.	Piesārņojuma rašanās novēršana. Atkritumu apsaimniekošanas hierarhija. Iepakojuma apsaimniekošana.	Prakt. nodarbība
12.	Pilsētu un komercsabiedrību attīstības plāni, investīciju projekti. Klases kontroldarbs.	Prakt. nodarbība
13.	Piesārņojuma rašanās novēršana. Piesārņojuma problēmas identificēšana. Vides problēmu cēloņi. Atkritumu apsaimniekošanas hierarhija.	Lekcija
14.	Piesārņojuma samazināšana. Atkritumu būtība, apsaimniekošana, sabiedrības attieksme atkritumu apsaimniekošanā. Bīstamie atkritumi.	Lekcija
15.	Piesārņojuma samazināšanas un atkritumu apsaimniekošanas piemēri, iespējama mācību ekskursija uz Rīgas attīrīšanas iekārtām vai atkritumu apsaimniekošanas poligonu.	Prakt. nodarbība
16.	„Videi draudzīga” uzņēmuma veidošana. Tīrās tehnoloģijas. Sabiedrības attieksme pret vides vērtībām. Vides un ekonomikas mijiedarbība. Zaļais iepirkums. Uzņēmuma izmaksu efektivitātes modelēšana. Vides pārskatu veidošana.	Seminārs Prakt. nodarbība
17.	Vides pārvaldības sistēmas ieviešana atbilstoši ISO 14001 prasībām. VP attīstības tendences.	Lekcija
18.	Vides politika. Plāns. Vides pārvaldības dokumentācija un dokumentu vadība. Pārbaudes. Labojumi. Sertifikācija.	Prakt. nodarbība
19.	Patstāvīgo darbu prezentēšana, aizstāvēšana.	Prakt. nodarbība
20.	Vides aizsardzības jautājumu izvērtēšana finanšu pārskatu revīzijā. SRS 1010 „Vides aizsardzības jautājumu apsvērumi finanšu pārskatu revīzijā”.	Prakt. nodarbība

Pilna laika studējošajiem tiek plānotas lekcijas un praktiskie darbi. Praktisko darbu nodarbības ļauj izmantot dažādas mācību metodes, tajā skaitā: individuālos un grupu pētījumus, mācību ekskursijas, darbu ar datu bāzēm un statistisko informāciju datorklasē, mācību filmas.

Tālāk ir apskatīti dažādu studiju kursu praktisko darbu piemēri un nodarbībā sasniedzamais rezultāts, skat. 2.tabulu.

2.tabula

**Dažu praktisko darbu raksturojums**

Nr.	Praktiskās nodarbības darba tēma	Materiāli, metodes	Norises vieta	Sagaidāmais rezultāts
1.	Vides aizsardzība, klimata izmaiņas, ilgtspējīga attīstība	Video materiāli, filmas, piem., „11.stunda”, „Klimata pārmaiņas”, „Leiputrija”, „A-enerģija”	Auditorija vai patstāvīgais mājas darbs	Studenti izprot vides un ilgtspējīgas attīstības problēmas pasaulē un Latvijā, ir ieinteresēti iesaistīties, lai mazinātu negatīvās izmaiņas dabā
2.	Latvijas vides un ekonomikas salīdzinājums ar citām valstīm	Datu bāzes [12], Ekoloģiskās stabilitātes indekss, <i>eurostat</i>	Datorklase, Internet	Studenti izprot kritērijus, aktuālās tendences, kas ierindo Latviju pēc paveiktā vides aizsardzībā 8. vietā starp 152 valstīm, salīdzina citu valstu nozaru struktūru, ekonomiskos raksturlielumus
3.	„Terminu koks”	ES un Latvijas normatīvie akti	Auditorija, grupu darbs, ar iepriekšēju sagatavotību	Atsevišķās vides jomās tiek izzināti normatīvie akti un to prasības, vizuāli tiek noformēts grupas stenda ziņojums, publiski prezentē svarīgākās normatīvu prasības
4.	Ekoloģiskās pēdas kalkulēšana [14]	Dažādi ekonomiskie raksturlielumi, to nozīme citu valstu ekonomikā un statistiskajos krājumos	Datorklase, Internet vai patstāvīgais mājas darbs	Studenti noskaidro sava dzīvesveida ietekmi uz apkārtējo slodzi vidē, analizē pasākumus, kā šo ietekmi mazināt mikro un makro līmenī; salīdzina dažādus ilgtspējības indikatorus
5.	Dzimtās pilsētas vides izpēte – dabas un saimnieciskās darbības objekti, aizsardzība, infrastruktūra, investīcijas vides aizsardzībā, īstenotie vides projekti	Dažādas datu bāzes un informācijas avoti [10;11;13;15]	Datorklase, Internet vai patstāvīgais mājas darbs	Studenti patstāvīgi apgūst jaunas zināšanas, analizē, sistematizē un integrē iegūto informāciju, prot atšķirt būtisko no mazsvarīgā. Studenti noskaidro piesārņotās un potenciāli piesārņotās vietas, pasākumus vides slodzes mazināšanai
6.	Videi draudzīgu nozaru izvēle. Organizācijas sākotnējais vides pārskats	Mācību ekskursijas, darbs ar konkrētas organizācijas, uzņēmumu pārskatiem, atskaitēm, dokumentiem	Mācību ekskursijas, auditorija un/vai patstāvīgais mājas darbs	Studenti pārzina dokumentu aizpildīšanas, sagatavošanas un aprites sistēmu, dabas resursu nodokļa aprēķināšanu, vides pārvaldības sistēmas ieviešanu, ar mācību piemēru sastāda sākotnējo vides pārskatu konkrētai organizācijai
7.	Mājsaimniecības resursu optimizācija	Aprēķini, salīdzināšana, analīze	Auditorija, ar iepriekšēju sagatavotību vai patstāvīgais mājas darbs	Studenti sastāda konkrētu pasākumu plānu un pamato savā mājsaimniecībā iespējamo resursu patēriņa ekonomiju, aprēķina plānoto ieguldījumu atmaksāšanās laiku

2.tabulā norādīti tikai daži piemēri, kas atspoguļo studentu un mācībspēku radošo sadarbību uz rezultātu orientētā studiju procesā. Daļa no aprakstītajiem uzdevumiem tiek veikti arī studijuursos „Vides ekonomika”, „Vides pārvaldība”, „Makroekonomika”, „Environmental Management”, „Vides aizsardzība”, jo ieguvuši studentu atsaucību un augstu novērtējumu. Lai paplašinātu studiju kursa mērķauditoriju un atvieglotu patstāvīgo studiju procesu, izveidots mācību līdzeklis ar studiju darbu aprakstiem un norādēm uz papildliteratūru un avotiem.

Katru gadu studenti izvēlas padziļināti veikt pētījumus par vides aizsardzību, piesakot lietīškos pētījumus, bakalaura un maģistra darbu tēmas gan par atkritumu apsaimniekošanu, gan vides pārvaldības sistēmas ieviešanu organizācijā, gan videi draudzīgu produktu ieviešanu, gan ekotūrisma veicināšanu. Kurša darbos tiek pētīta darba aizsardzības prasību ieviešana komercsabiedrībās un civilās aizsardzības preventīvo pasākumu plānošana, ievērojot vides aizsardzības un ilgtspējīgas attīstības pamatprincipus.

### **Secinājumi**

Praktisko darbu metodoloģiskais un teorētiskais pamats ir Latvijas un ārvalstu ekonomikas zinātnieku un vides pētnieku darbi, speciālo pētījumu rezultāti, zinātnisko konferenču un semināru materiāli. Lielākā daļa mācību līdzekļa teorētiskajā pamatojumā izmantoto piemēru ir veidoti, iespaidojoties no Rietumvalstu ekonomistu, vides aizsardzības un tiesību speciālistu grāmatām un publikācijām, piemērojot piemērus Latvijas videi un tautsaimniecības situācijai, ievērojot saistošos likumus un citus normatīvos aktus, vides aizsardzības politiku, monitoringu, ekonomiskos instrumentus un attīstības plānus.

Īstenotās programmas pakārtots rezultāts ir dzimtās vietas izpēte un nacionāli patriotiskā audzināšana. Studiju procesā studenti izzina savu dzimto pilsētu, pagasta vēsturi un attīstību, lai sekmīgi uzsāktu uzņēmējdarbību videi draudzīgā nozarē. Studentu izvēlētais lietīško pētījumu, bakalaura darbu tēmas par vides jautājumiem apstiprina, ka studenti ir ieinteresēti vides aizsardzības pētījumos un tāpat ir veiksmīgi izvēlētas studiju kursa mācību metodes.

Lai iesaistītu vides pasākumos un informētu plašu sabiedrību, interesentus un institūcijas, varētu izmantot informācijas tehnoloģiju iespējas darbā ar statistikas datu bāzēm, apmācības programmām un statistisko informāciju un studijas e-vidē. Sagatavotais mācību līdzeklis veidots darba burtnīcas formātā un noderīgs gan augstskolu studentiem, gan plašākam interesentu lokam.

### **Summary**

Education for sustainable development is closely linked to life and future of young people therefore it should be their highest priority. The main emphasis in the article is put on practical application of environmental protection theory and it covers the experience of BA School of Business and Finance in organizing and administrating the courses related to the environmental issues.

Major attention in article is paid to the methods of how to implement the course content in practice, data bases, study excursions and further researches (applied research, Bachelor thesis, etc.) and quality of study process – theory's connection with the requirements of effective laws and regulations and sustainable development of national economy.

European environment should be viewed in the context of socioeconomic topical issues, for instance, Lisbon Agenda and sustainable development which also has a strong global dimension. It is vital to find mutually advantageous solutions to ensure environmental protection and sustainable development in order to achieve lasting results. In the framework of study process tasks of such level can be carried out by virtue of practical exercises, providing the basic knowledge of rational organization of enterprise or institution in dynamic economic environment, promoting the formation of environmental awareness in students by virtue of environmental education means, increasing society's interest and knowledge about

problems of environment preservation and recovering thus fostering the environmental education. Students independently elaborate their study paper on environmental policy in a certain organization, residence and own household, substantiate the information obtained from data bases and apply gained knowledge and skills in practice by drawing up forecasts and optimization plan for resource consumption. Paper is presented to the public during the lesson and it is a prerequisite for the approved result.

Author of the article has made up a teaching aid "Environmental, civil and labor protection" intended for emerging entrepreneurs and wider public to improve mastered knowledge with practical tasks. Practical tasks can be carried out in auditorium during the lesson, during independent studies or in e-environment depending on the chosen study module.

#### **Literatūra**

1. Izglītība pārmaiņām: ilgtspējīgas attīstības mācīšanas un mācīšanās rokasgrāmata. Autoru grupa. Latviešu izdevuma redaktore: Inese Liepiņa. Upsalas Universitāte, 2008. 72 lpp.
2. Atstāja Dz. Saimnieciskās darbības radītā vides piesārņojuma ekonomiskā novērtēšana Latvijā. Rīga: RTU, 2008. 42 lpp.
3. The Case study Handbook. How to Read, Discuss, and Write Persuasively About Cases. William Ellet. Harvard Business School press, Boston, Massachusetts, 2007. p. 274.
4. Geske A., Grīnfelds A. Izglītības pētījumu metodoloģija un metodes. Tālmācība pedagoģijā. Rīga: IU Raka, 2001. 108 lpp.
5. Pētījumu metodes ekonomikā un biznesā. Mācību līdzeklis Ekonomikas un Vadības fakultāšu studentiem. Sastādīja V.Kozlinskis. Jelgava, 2005. 99 lpp.
6. Beķeris E. Palīgs mācību pētnieciskajā darbā. Rīga: RTU, 2003. 44 lpp.
7. Vides veselība. Sastādītāja M.Eglīte. Rīgas Stradiņa Universitāte, 2008. 698 lpp.
8. Perman R., Ma Y., McGilvray J., Common M. Natural Resource and Environmental Economics. Third Edition. Pearson Education Limited, London, 2003. p. 699.
9. Lasmanis A. Datu ieguves, apstrādes un analīzes metodes pedagoģijas un psiholoģijas pētījumos. 1. grāmata. Rīga: SIA "Izglītības soli", 2002. 236 lpp.
10. Dabas aizsardzības pārvaldes mājas lapa [Elektroniskais resurss] <http://www.dap.gov.lv/>
11. Datu bāzes. Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra. [Elektroniskais resurss] <http://www.meteo.lv/public/>
12. Environmental Performance Index 2008. Yale and Columbia Universities [Elektroniskais resurss] <http://epi.yale.edu/Home>
13. Rīgas vides centra „Agenda 21” publiskie pārskati. [Elektroniskais resurss] <http://www.agenda21riga.lv/>
14. Ekoloģiskās pēdas nospieduma kalkulators. Pasaules Dabas fonda mājas lapa [Elektroniskais resurss] <http://www.pdf.lv/>
15. Valsts vides dienesta mājas lapa [Elektroniskais resurss] <http://www.vvd.gov.lv/dokumenti.pdp?sid=met>
16. Vides ministrijas mājas lapa [Elektroniskais resurss] <http://www.vidm.gov.lv/>
17. Belmane, I., Dalhammars, K. Rokasgrāmata vides pārvaldības sistēmas ieviešanai atbilstoši ISO 14001 standarta prasībām, praktiski padomi un standarta prasību skaidrojumi. KFS AB Lunda, Zviedrija, 2002. 197 lpp.