

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTE
EKONOMIKAS FAKULTĀTE
UZŅĒMĒJDARBĪBAS UN VADĪBAS KATEDRA

LATVIA UNIVERSITY OF AGRICULTURE
FACULTY OF ECONOMICS
DEPARTMENT OF BUSINESS AND MANAGEMENT

Mag. oec. **Aina Dobele**

**ZEMES RESURSU IZMANTOŠANA
LATVIJĀ**

USE OF LAND RESOURCES IN LATVIA

PROMOCIJAS DARBA
aprobācija,
prezentācija,
kopsavilkums

Approbation,
presentation and resume of
PhD Paper

JELGAVA 2004

Promocijas darbs izpildīts Latvijas Lauksaimniecības universitātes Ekonomikas fakultātes Uzņēmējdarbības un vadības katedrā.

Promocijas darba zinātniskais vadītājs - Dr.habil.agr. **Kazimirs Špoģis**, LLU profesors, LZA korespondētājloceklis, LLMZA goda loceklis

Promocijas darba zinātniskā aprobācija noslēguma posmā - Latvijas Lauksaimniecības universitātes Ekonomikas fakultātes Uzņēmējdarbības un vadības katedras, Ekonomikas katedras, Grāmatvedības un finanšu katedras un Informācijas tehnoloģiju fakultātes akadēmiskā personāla pārstāvju 2004. gada 22.jūnija kopsēdē - **darbs aprobēts iesniegšanai LLU Promocijas padomē Ekonomikas zinātņu nozares apakšnozarē Agrārā ekonomika.**

Oficiālie recenzenti:

Pēteris Rivža - LLU profesors, Dr.habil.sc.ing., Ekonomikas zinātņu nozares Agrārās un reģionālās ekonomikas apakšnozaru Promocijas padomes eksperts;

Arnis Kalniņš - Dr.habil.oec., Latvijas Zinātņu akadēmijas akadēmiķis

Ingūna Gulbe - Dr.oec., asoc. profesore, Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūta Lauksaimniecības tirgus veicināšanas centra vadītāja

Promocijas darba aizstāvēšana notiks LLU Ekonomikas zinātņu nozares Agrārās un reģionālās ekonomikas apakšnozaru promocijas padomes atklātā sēdē 2004. gada 20. decembrī plkst. 13.00 Jelgavā, Svētes ielā 18, 212. auditorijā.

Ar promocijas darbu **var iepazīties LLU Fundamentālajā bibliotēkā**, Lielā ielā 2, Jelgavā.

Atsauksmes sūtīt Promocijas padomes sekretārei Svētes ielā 18, Jelgavā, LV-3001; e-pasts: uzn@cs.llu.lv, fax: 3026980

Padomes sekretāre - LLU profesore, Dr.oec. **Līga Mihejeva**

The present PhD Paper has been elaborated at the Department of Business and Management, Faculty of Economics, Latvia University of Agriculture.

Scientific adviser of the PhD Paper - Kazimirs Špoģis, Dr.habil.agr., professor of Latvia University of Agriculture, corresponding member of Latvia Academy of Science, honorary member of Latvia Academy of Agriculture and Forestry Sciences.

Scientific approbation of the PhD Paper at the final stage – on June 22, 2004 the joint meeting of the academic staff represented by the Department of Business and Management, Department of Economics and Department of Finance and Accounting of Faculty of Economics and Faculty of Information Technologies of Latvia University of Agriculture **approbated** the PhD Paper for **the submission to the Promotion Council of Latvia University of Agriculture, Branch of Economics, Subdivision of Agrarian Economics.**

Official reviewers:

Pēteris Rivža – Dr.habil.sc.ing., professor of Latvia University of Agriculture, expert of the Promotion Council of Latvia University of Agriculture, Branch of Economics, Subdivision of Agrarian and Regional Economics

Arnis Kalniņš - Dr.habil.oec., academician, Latvia Academy of Science

Ingūna Gulbe - Dr.oec., assistant professor, Head of Agricultural Market Promotion Centre, Latvian State Institute of Agrarian Economics

Presentation of the PhD Paper will be held at the public meeting of the Promotion Council of Latvia University of Agriculture, Branch of Economics, Subdivision of Agrarian and Regional Economics on 20th December 2004, Room 212, Svētes iela 18, Jelgava.

PhD Paper is available for the review at the **Research Library of Latvia University of Agriculture**, Lielā ielā 2, Jelgava.

You are welcome to send Your **comments** to the secretary of the Promotion Council, Svētes iela 18, Jelgava, LV-3001, LATVIA; e-mail uzn@cs.llu.lv; fax: +371 3026980.

Secretary of the Promotion Council - Līga Mihejeva, Dr.oec., professor of Latvia University of Agriculture.

CONTENTS / SATURS

	P./lpp.
INFORMATION ON PUBLICATIONS	6
EXPANDED ANNOTATION ON THE PhD PAPER	9
CONTENTS OF THE PhD PAPER	13
LIST OF TABLES INCLUDED INTO THE PhD PAPER	15
LIST OF FIGURES INCLUDED INTO THE PhD PAPER	18
CURRICULUM VITAE	20
RESUME of the PhD Paper	23
INTRODUCTION	24
1. ECOLOGICAL, SOCIAL AND ECONOMIC FUNCTIONS OF LAND	29
2. LEGISLATION AND RESOLUTIONS OF LAND MANAGEMENT AND ADMINISTRATION	32
3. USE OF LAND FOR AGRICULTURE AND FORESTRY	35
4. DEVELOPMENT OF LAND MARKET IN LATVIA	42
5. PHILOSOPHY AND POSSIBILITIES FOR THE USE OF LAND	46
SUMMARY	51
Main Conclusion, Opinions and Findings	51
Problems and Proposals for Their Solution	56
Promocijas darba KOPSAVILKUMS	59
IEVADS	60
1. ZEMES EKOLOĢISKĀS, SOCIĀLĀS UN EKONOMISKĀS FUNKCIJAS	64
2. ZEMES APSAIMNIEKOŠANAS UN PĀRVALDĪBAS TIESISKĀ UN NORMATĪVĀ BĀZE	67
3. ZEMES IZMANTOŠANA LAUKSAIMNIECĪBAI UN MEŽSAIMNIECĪBAI	70
4. ZEMES TIRGUS ATTĪSTĪBA LATVIJĀ	76
5. ZEMES IZMANTOŠANAS FILOZOFIJA UN IESPĒJAS	79
NOSLĒGUMS	85
Galvenie secinājumi, atzinumi, konstatējumi	85
Problēmas un to risināšanas priekšlikumi	89

INFORMATION ON PUBLICATIONS

The author of the PhD Paper has **8 scientific articles** on the research results published in international, foreign and other scientific proceedings approved by the Latvian Council of Science:

1. ***Intelektuālie, profesionālie, komerciālie un dokumentārie riski zemes izmantošanā Latvijā.*** (*Intellectual, Professional, Commercial and Documentary Risks Related to the Use of Land in Latvia*) // LLU Raksti (Proceedings of Latvia University of Agriculture) No 11 (306), 2004.-33.-40. pp. (with a joint-author)
2. ***Social, Economic and Ecological Factors Affecting Land Market*** // Humanities and Social Sciences Latvia. – University of Latvia,-3(43)/2004,- 33.-46. pp. (with a joint-author)
3. ***Market of State Owned and Behoving Land in Latvia*** // Proceedings of the International Scientific Conference *Perspectives of the Baltic States' Agriculture under the CAP Reform.* - Tartu: Estonian University of Agriculture, 2003.- 246.-257. pp.
4. ***Zemes izmantošanas un tirgus analīze Madonas rajonā*** (*Analysis of the Use of Land and Market in the District of Madona*) // Proceedings of the International Scientific Conference *The Economic Science for Rural Development.*- Jelgava: LLU, 2003.- 432.-439. pp. (with a joint-author)
5. ***Zemes izmantošanas iespējas lauku daudzfunkcionālās attīstības apstākļos*** (*Possibilities for the Use of Land on Conditions of Rural Multifunctional Development*) // Proceedings of the International Scientific Conference *Opportunities and Solutions of Rural Development at the Beginning of the 21st Century.*- Jelgava: LLU, 2002.- 106.-114. pp.
6. ***Analysis of Socioeconomic Factors which Influence the Use of Land in Latvia*** // Humanities and Social Sciences Latvia.- University of Latvia,-1(30)/2001,- 31.-40. pp.
7. ***“Daugava” kā daudznozaru uzņēmums un daudzfunkcionāls veidojums*** (*“Daugava” as a Diversified Company and Multifunctional Establishment*) // Proceedings of the International Scientific Conference *Problems and Solutions for Rural Development.*- Jelgava: LLU, 2001.-293.-299. pp. (with a joint-author)
8. ***Augšņu kultūrtehniskās un agronomiskās ielabošanas ekonomiskā efektivitāte*** (*Economic Efficiency of Soil Culture Technical and Agro-economic Improvement*) // Proceedings of the International Scientific

Conference *Rural Development Within the Process of Integration into the European Union.*- Jelgava: LLU, 2000.- 174.-182. pp.

Besides the author has **4 scientific articles in other scientific proceedings:**

1. ***Pasākumi potenciālo iespēju iedarbināšanai, īstenošanai un attīstīšanai*** (*Measures for Operation, Implementation and Development of Potential Opportunities*) // Monogrāfija "Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati" (*Monograph "Scientific Fundamentals of Latvia Agriculture"*)- Jelgava, 1999.- 2.1.-2.44. pp. (with joint-authors)
2. ***Zemes izmantošanas vērtējums Latvijā*** (*Assessment of the Use of Land in Latvia*) // Latvijas tautsaimniecība: stāvoklis, problēmas, risinājumi: Zinātniskās konferences materiāli (*National Economy of Latvia: Situation, Problems and Solutions: Materials of the Scientific Conference*); April 8, 1998, Faculty of Economics, Latvia University of Agriculture / LLU EF, 1998.- 37.-40. pp.
3. ***Zemes izmantošanas agroekonomiskais vērtējums*** (*Agro-economic Evaluation of the Use of Land*) // Lauksaimniecības iespējas un problēmu risinājumi: zinātniskā semināra 1998. gada 20. februārī referāti (*Reports of the scientific seminar "Opportunities and Solutions of Problems of Agriculture", February 20, 1998* / Faculty of Economics, Latvia University of Agriculture, - Jelgava: LLU, 1998.- 37.-46. pp.
4. ***Zemes izmantošanas ienesīguma paaugstināšana*** (*Increase of Profitability of the Use of Land*) // LLU Raksti (*Proceedings of Latvia University of Agriculture*) No 17.- 1998.- 103.-111. pp.

The research results have been presented in **5 international and 2 national scientific conferences and seminars:**

1. International scientific conference *Perspectives of the Baltic States' agriculture under the CAP reform* - Tartu, September 19 and 20, 2003.
2. International scientific conference *Economic Science for Rural Development* - Jelgava, April 9 and 10, 2003.
3. International scientific conference *Opportunities and Solutions of Rural Development at the Beginning of the 21st Century*- Jelgava, April 18 and 19, 2002.
4. International scientific conference *Problems and Solutions for Rural Development* – Jelgava, April 5 and 6, 2001.

5. International scientific conference *Rural Development Within the Process of Integration into the European Union* - Jelgava, April 27, 2000.
6. Scientific seminar of Faculty of Economics, Latvia University of Agriculture *Opportunities and Solutions of Problems of Agriculture* - Jelgava, February 20, 1998.
7. Scientific conference of Latvia Academy of Agriculture and Forest Sciences and Latvia University of Agriculture *National Economy of Latvia: Situation, Problems and Solutions* - Jelgava, April 8, 1998.

EXPANDED ANNOTATION ON THE PhD PAPER

The PhD Paper “Use of Land Resources in Latvia” by Aina Dobele has been elaborated at the Department of Business and Management, Faculty of Economics, Latvia University of Agriculture.

The target of the research - to study the most topical problems and possibilities of the use of Latvian land resources.

The following **tasks of the research** are advanced to achieve the set target:

1. to disclose the new social, economic and ecological opportunities and functions of the use of land;
2. to analyse the legal and normative basis related to the use and management of land;
3. to ascertain the situation in the use of land and the factors affecting it;
4. to study the development of land market in Latvia;
5. to find out the perspective tendencies and directions of the use of land.

The tasks or results of the research are structured in five chapters to achieve the target set for the PhD Paper.

Chapter 1 dwells upon the discussion of theoretical and multifunctional aspects of the notion *land*. It is concluded that land in economics beside business skills, labour and capital is one of the most significant factors of production. However the share of land as a factor in the total body of production forces currently decreases with the rapid increase of the importance and share of business skills, intellect and information.

The agreement on rural development adopted during the European Union Salzburg Conference has also established or determined new functions for the use of land. These functions for the purpose of the research are divided into three groups:

1. – the new **ecological functions** that include:
 - renovation of diversity of fauna and enhancement of its expansion,
 - preservation of diversity of flora and enhancement of its renovation,
 - formation of attractive landscape.
2. - the new **social functions** that comprise:
 - formation of the landscape comfortable and attractive for recreation and life for urban population working in towns, but willing to live in the countryside;
 - establishment of life diversified conditions to envisage wider options for the population to choose the place of living;
 - release of labour force for other sectors;
 - establishment of own national position due to the problem of supporting the fast growing number of the world population, considering the increasing mobility and polarization of the society (humanity).
3. - the new **economic functions** that consist of:
 - formation of an attractive environment and infrastructure for more extensive introduction of industrial sectors in rural areas;

- formation of a more varied countryside;
- establishment of a multifunctional agriculture;
- establishment of the possibilities for the application of modern and top modern technologies for the increase of competitiveness;
- promotion of expansion of capacity of knowledge;
- development of environmentally friendly types of agricultural production;
- introduction of the precise agriculture;
- scientifically substantiated participation in the globalisation processes of agriculture and food industry;
- generation of renewable energy resources.

The chapter includes a theoretical study proving that the majority of economic problems cannot be related to a general existence of land, but to a definite use of it.

Chapter 2 concentrates on an analytical summary of the legal and normative basis affecting the use of land. The legislative basis is divided and analysed in two groups: *the first one*, legislation affecting the use and management of land and *the second one* – the legal and informative basis and institutional system affecting the registration and supervision of land. The acquis of the use of land in Latvia comprises legal and regulatory enactments of eight classes. The laws of the Republic of Latvia related to the protected natural territories and environmental protection widely and variedly regulate the use of land in particularly large areas. It is concluded that the present legislation is guided towards an efficient management of land and ensures the administration of land reserves. Latvia harmonizing its legislation with the requirements set by the European Union had to align the registration and administration system of land. Hereby the adjustment of land administration is understood as the system of administration comprising many spheres, beside the system has to ensure the possibilities for the use and accessibility of land.

Chapter 3 comprises the results of the study on the use of land for the production of renewables, agriculture and forestry. The tendencies of different objectives and types of the use of land within the period of recent 60 – 100 years are shown. The analysis of the breakdown of the total land area in Latvia by groups of generation of resources shows continuous changes and also a definite tendency – the total area in Latvia necessary for the generation of renewable resources slightly decreases and it is compensated by the increase of areas having higher abilities to accumulate the solar energy (forests).

The use of land for **agricultural production** is to be studied in two aspects:

- use of land areas in a *quantitative* or territorial meaning;
- *quality* of the use of each land area, cultivated plants grown there and harvested crops.

It is concluded that the total sowing area in Latvia has remained constant during the analysed period covering almost 100 years. The changes in areas are periodical and fluctuate in both directions – increasing and decreasing. Cereals

and fodder cultivated plants cover more than 80% of the total sowing area. It is concluded that the qualitative indicator of the use of land, i.e., the yield of cereals shows a growing tendency. However the evaluation of the research results and comparison of them with the average yield level in European countries proves that radical organizational, structural, technological and other changes have to be introduced in cultivation of grain in Latvia.

The largest land areas in Latvia have been permanently used for the production or cultivation of *grass feed crop*, though now these areas have a tendency to decrease.

The chapter includes the analysis of the unutilized agricultural areas within the aspect of time and space, as well as the dynamics and intensity of the unutilized agricultural areas in definite districts of Latvia are assessed.

Forests cover the largest area, i.e., 44.5% of the non-agricultural land. The multifunctional importance of forests is studied and evaluated. The changes and tendencies in the forest areas in certain districts of Latvia are displayed.

Intellectual, professional and commercial risk factors related to the use of land are assessed.

Chapter 4 is concentrated on the study of land as a market product – including the definition of specific features of the land market. The analysis of the land market in the primary and private sector is given. The analysis of the dynamics of free public land areas by districts evidences great dissimilarities between districts and target groups of the use of real estate. The studies of the private and secondary land market include the following aspects: types of transactions, their structure, prices and factors affecting the market. The chapter dwells upon the assessment of the role of the Land Register in the development of the land market. It is concluded that generally the cadastral value of agricultural land and the price of land in Latvia correlate, though deviations in both trends may be observed in some of the districts.

The chapter deals with the research results on social, ecological, legal and economic factors affecting the land market of Latvia. The results of the performed cluster analysis are evaluated and significant dissimilarities in the conditions of the land market by districts of Latvia are stated.

Chapter 5 introduces the results of the study on the possibilities of the use of land resources in Latvia. The possibilities for the use of land are assessed on several scales, levels or in several contexts. It is concluded that the philosophy of the use of Latvian land resources is found in several successive documents of the EU Common Agricultural Policy.

The perspective use of land resources is analysed from two aspects:

- *preservation of the diversity of the European countryside and development of multifunctional agriculture*, landscape characteristic to Europe;
- *further development of agricultural competitiveness* based on modern technologies and knowledge.

The main directions and instruments for the production of competitive agricultural produce are specified. The possibilities for the multifunctional use of land resources in Latvia are evaluated. It is ascertained that the use of land resources for the generation of renewable energy resources and covering ecological and nature conservation needs will become topical.

The change of types and objectives of the use of land resources due to the impact of the global processes, the European Union processes and the governmental inner factors is calculated.

The **summary** of the research includes the main findings, conclusions, problems and proposals for the solution of problems.

The PhD Paper contains 167 pages; including 45 figures, 50 tables and 4 appendices, as well as 192 sources of literature were used for the needs of the research.

CONTENTS OF THE PhD PAPER

TABLE OF CONTENTS

ANNOTATION (in Latvian)

ANNOTATION (in English)

ANNOTATION (in German)

LIST OF TABLES INCLUDED INTO THE PhD PAPER

LIST OF FIGURES AND SCHEMES INCLUDED INTO THE PhD PAPER

EXPLANATION OF TERMS, NOTIONS, ACRONYMS, ABBREVIATIONS
AND SYMBOLS USED IN THE PhD PAPER

INTRODUCTION

1. ECOLOGICAL, SOCIAL AND ECONOMIC FUNCTIONS OF LAND

- 1.1. Theoretical and multifunctional aspects of the notion *land*
- 1.2. Function of the growing needs of the humanity and the balance of potential possibilities of the planet
- 1.3. Theoretical and methodological aspects of function of the generation of renewable energy
- 1.4. Social functions of land
- 1.5. Economic functions of land in theoretical aspects of the national economy
 - 1.5.1. Land – as a factor of agricultural production
 - 1.5.2. Soil as a resource for crop farming
 - 1.5.3. Functions of land in other sectors and spheres of economics

Summary and conclusions on Chapter 1

2. LEGISLATION AND RESOLUTIONS OF LAND MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

- 2.1. The legislation regulating the use and management of land
 - 2.1.1. Laws and regulations promoting the use of land
 - 2.1.2. Laws and regulations limiting the use of land
- 2.2. Legal and informative basis and institutional system of the registration and administration of land
 - 2.2.1. State Land Service
 - 2.2.2. Land State Cadastre
 - 2.2.3. Supervision of land
 - 2.2.4. Functions of Land Registers

Summary and conclusions on Chapter 2

3. USE OF LAND FOR AGRICULTURE AND FORESTRY

- 3.1. Use of land for the generation of renewable resources
- 3.2. Use of land in the agricultural production
- 3.3. Land areas not used for agricultural production
- 3.4. Use of Latvian land for the needs of forestry
- 3.5. Intellectual, professional and commercial risks related to the use of land for agriculture in Latvia

Summary and conclusions on Chapter 3

4. DEVELOPMENT OF LAND MARKET IN LATVIA

- 4.1. Conceptual specifics of the land market
- 4.2. Peculiarities of the supply and demand of land
- 4.3. Origin of the land market after restoration of the independence of the Republic of Latvia
- 4.4. Market of the state owned and behaving land
- 4.5. Analysis of the development of the private land market in Latvia
- 4.6. Market price of the land
- 4.7. Role of the land cadastre in the development of the land market
- 4.8. Social factors affecting the land market
 - 4.8.1. Impact of factors developing reputation of the region
 - 4.8.2. Impact of demographic factors
- 4.9. Impact of economic factors on the land market
- 4.10. Impact of legal factors
- 4.11. Impact of ecological factors
- 4.12. Cluster analysis for the evaluation of the land market by districts of Latvia

Summary and conclusions on Chapter 4

5. PHILOSOPHY AND POSSIBILITIES FOR THE USE OF LAND

- 5.1. Philosophy of the use of land resources in the context of the European Union rural policy
- 5.2. Use of Latvian land resources for the production of competitive agricultural produce
- 5.3. Possibilities for the multifunctional use of land resources in Latvia
 - 5.3.1. Use of land for the generation of renewable energy resources
 - 5.3.2. Visions of possibilities for the use of land for the expansion of farmers and state owned forests and plantations of special tree plants
 - 5.3.3. Use of land for the arrangement of wild animal gardens
 - 5.3.4. Use of land for the needs of ecology and nature conservation

Summary and conclusions on Chapter 5

SUMMARY

Main conclusions, opinions and findings

Problems and proposals for their solution

LIST OF SOURCES OF LITERATURE

APPENDICES

LIST OF TABLES INCLUDED INTO THE PhD PAPER

No of the chapter and table	Title of the table
1.1	The amount of stored dry matter if the coefficient of the use of photosynthetic active radiation is 2 and 3 %, t ha ⁻¹
1.2.	The comparison of the number and share of the population employed in agriculture in the European Union member states in 2003
1.3.	The reserves of explored mineral resources by regions of Latvia, million m ³
2.1.	The dynamics of the transformation of the utilized agricultural areas in Latvia between 1998 and 2002
2.2.	The results of supervision of the agricultural land in Latvia between 1995 and 2002
3.1.	The use of Latvian land for the generation of renewable resources for the period between 1940 and 2002, th. ha
3.2.	The sowing areas of cultivated plants in Latvia for the period between 1940 and 2002
3.3.	The use of land for the production of cereals in Latvia between 1913 and 2002
3.4.	The use of land for the growth of food crops in Latvia between 1940 and 2002
3.5.	The use of land for the growth of grain forage in Latvia for the period between 1940 and 2002
3.6.	The crop capacity tendencies of cereals in Latvia between 1990 and 2002, t ha ⁻¹
3.7.	The use of land for the growth of protein crops and oils crops in Latvia between 1940 and 2002
3.8.	The use of land for the growth of vegetables and potatoes in Latvia between 1913 and 2002
3.9.	The use of land for the growth of industrial crops – sugar beets and flax (fibre plants) in Latvia for the period between 1940 and 2002
3.10.	The use of land for the growth of perennial field grass, meadows, pastures and annual feed crops in Latvia between 1940 and 2002
3.11.	The use of land for sowings of all cultivated plants, plantations, meadows, pastures and orchards in Latvia between 1940 and 2002
3.12.	The share of areas not used in agricultural production in the total area of the utilized agricultural land by the districts of Latvia between 1998 and 2002, %

3.13.	The grouping of districts by the area of the unutilized agricultural land for the period between 1998 and 2002
3.14.	Forest areas in Latvia and the analysis of their dynamic rows for the period between 1940 and 2002
3.15.	The use of forest land by the target groups of the use of real estate in Latvia on January 1, 2000 and on January 1, 2003
3.16.	The breakdown of the users of forest areas by the types of property and use in Latvia on January 1, 2003
3.17.	The explication of the types of the use of forestry target land in Latvia on January 1, 2000 and on January 1, 2003
3.18.	The grouping of districts of Latvia by the share of forest areas in the total area of the district on January 1, 2000 and on January 1, 2003
3.19.	The areas of brushwood, their changes and breakdown by the target groups of the use of land in Latvia on January 1, 2000 - 2003, ha
3.20.	The changes in the areas covered by swamps and their breakdown by the target groups of the use of land in Latvia on January 1, 2000 - 2003, ha
3.21.	The grouping of rural farms of Latvia by the yield of cereals between 1998 and 2001
3.22.	The total sowing area of cereals by groups of farms with different yield level in Latvia for the period between 1998 and 2001
3.23.	The sowing areas of cereals in average per one farm by each group of yield in Latvia for the period between 1998 and 2001, ha
3.24.	The dynamics of the use of fertilizers in rural farms of Latvia between 1995 and 2001
3.25.	The use of fertilizers and plant protection materials in farms with different area of the agricultural land in 2001
4.1.	The privatisation of land plots owned by or behoving to the Republic of Latvia for the period between 1997 and 2002, in the Privatisation Agency
4.2.	The average size of privatised land plots in the Privatisation Agency owned by and behoving to the Republic of Latvia and the average price of the plots for the period between 1997 and 2003
4.3.	The selling price for 1 m ² of privatised plots of land owned by and behoving to the Republic of Latvia and relations of means of payment between 1997 and 2003
4.4.	The dynamics of transactions with real estate in Latvia between 1999 and 2002
4.5.	The number and structure of transactions in the market of real estate in Latvia between 2000 and 2002
4.6.	The dynamics of the number of real estate market transactions (those related to the land) by the main target groups of the use of real estate in Latvia between 1999 and 2002
4.7.	The structure of the number of transactions, sold land areas and the

	average land areas of one transaction by the main target groups of the use of real estate in Latvia in 2002
4.8.	The average market prices of the agricultural land and the average rate of their growth by the districts of Latvia between 1999 and 2002
4.9.	The average market prices of the forestry land and the average rate of their growth by the districts of Latvia between 1999 and 2002
4.10.	Disposable income per one household member by regions of Latvia between 1996 and 2002, LVL
4.11.	Correlation coefficients of social factors and the land market in Latvia in 2002
4.12.	Correlation coefficients of economic factors and the land market in Latvia in 2002
4.13.	Correlation coefficients of legal factors and the land market in Latvia in 2002
4.14.	Correlation coefficients of ecological (natural) factors and the land market in Latvia in 2002
4.15.	The breakdown of the districts of Latvia by clusters for the evaluation of the land market conditions in 2002
5.1.	The yields of cultivated plants in Latvia between 1996 and 2002, t ha ⁻¹
5.2.	The changes in sowing areas of highly productive cereals in Latvia between 1998 and 2002
5.3.	The projected land areas for the production of agricultural produce in Latvia, th. ha
5.4.	The trend for the use of land resources for the production of biofuel in Latvia for the period from 2004 till 2010
5.5.	The summary on the possibilities for the use of Latvian land, th. ha

LIST OF FIGURES AND SCHEMES INCLUDED INTO THE PhD PAPER

No of the chapter and figure	Title of the figure or scheme
1.1.	The levels and aspects of land studies
1.2.	The area of cultivated land and perennial plantations per one resident in average in the world and continents, ha
1.3.	The changes in the structure of the number of population by towns and countryside of Latvia between 1935 and 2002, %
1.4.	The importance of production factors in the generation of GDP
1.5.	The role of land in the national economy
1.6.	Mutual correlations among the resources affecting the yield of field crops
2.1.	The legislation and resolutions of the use of land in the Republic of Latvia
2.2.	Laws and regulatory enactments of the Republic of Latvia regulating the use and management of land
2.3.	Documentary and institutional system of land registration, information, supervision and administration in the Republic of Latvia
2.4.	The structure of the State Land Service of the Republic of Latvia
2.5.	The territorial placement of the regional departments and offices of the State Land Service of the Republic of Latvia
2.6.	The exchange of cadastral information with the state and municipal institutions in Latvia
2.7.	The number of decisions taken by the Land Register in Latvia for the period between 1993 and 2002
3.1.	The trend of forest and agricultural lands in Latvia between 1940 and 2002
3.2.	The changes in the structure of the sowing areas in Latvia for the period from 1913 till 2002, %
3.3.	The trend of changes in the sowing areas of cereals in Latvia for the period from 1940 till 2002
3.4.	The share of cereals in the total field area by the districts of Latvia in 2002, %
3.5.	The basic tendency of the yield of cereals in Latvia for the period between 1990 and 2002, c ha ⁻¹
3.6.	The basic tendencies in the consumption of potatoes in Latvia for the period between 1960 and 2002
3.7.	The share of the agricultural land not used for agricultural production by the districts of Latvia between 1998 and 2002, %
3.8.	The average absolute increase of the unutilized agricultural area by the districts of Latvia between 1998 and 2002, ha

3.9.	The average rate of growth of the weedy and the unutilized agricultural area by the districts of Latvia between 1998 and 2002, %
3.10.	The dynamics of woodlands in Latvia, %
3.11.	The classification of the prime functions of forest
3.12.	The changes in forest areas in the districts of Latvia between 2000 and 2003, ha
3.13.	The changes in the total area of the target group of agricultural land and forest land by the districts of Latvia on January 1, 2000 - 2003, ha
3.14.	The changes in the area of swamps in the target group of agricultural land by the districts of Latvia between 2000 and 2003
4.1.	The amount of exported and imported products affecting the demand for land in Latvia in 2000, th. LVL
4.2.	The graphic classical model of the land market
4.3.	The trend of the average price fluctuations for privatised land plots in Latvia for the period between 1997 and 2003
4.4.	The breakdown of sold land areas by the target group of the use of real estate in Latvia in 2002, %
4.5.	The share of sold areas of the total agricultural and forest land areas by the districts of Latvia in 2002, %
4.6.	The prices of agricultural land by the districts of Latvia in 2002, LVL ha ⁻¹
4.7.	The prices of forest land by the districts of Latvia in 2002, LVL ha ⁻¹
4.8.	Scales forming the cadastral value of real estate
4.9.	The classification of cadastral evaluation
4.10.	The relation between the cadastral value and the land market price of agricultural land by the districts of Latvia in 2002, LVL
4.11.	The correlation graph and regression curve for the relation between the density of population and the price of agricultural land by the districts of Latvia in 2002
4.12.	The relationship between the price of land and demographic burden by the districts of Latvia in 2002
4.13.	The relationship between the demographic burden and land market activities by the districts of Latvia in 2002
4.14.	The number of economically active enterprises per 1000 residents by the districts of Latvia between 2000 and 2002
4.15.	GDP per capita by the districts of Latvia between 1996 and 2000, LVL
4.16.	Capital investments and current expenses for environmental protection in Latvia for the period between 1995 and 2001, th. LVL
5.1.	The average yield of cereals in Latvia and the European Union countries between 2001 and 2003 in average, t ha ⁻¹

CURRICULUM VITAE

Aina

Name

Dobele

Surname

Assistant professor at the Department of Business and Management, Faculty of Economics, Latvia University of Agriculture

Place of work and position

Address of the place of work:

Svētes ielā – 18

Jelgava

LV 3001, Latvia

Phone No. **+371 30 25170**

E-mail: uzn@cs.ltu.lv

E-mail: aina.dobele@navigator.lv

Education

- 2003 -2004 PhD studies, Latvia University of Agriculture
1992 Master's Degree in Economics
1980 - 1986 Post-graduate course (PhD studies in the former USSR), Latvia Agricultural Academy
1975 - 1980 Faculty of Agricultural Economics, Latvia Agricultural Academy, speciality in agricultural economics and organization

Continuing Education, Professional Development

- 2003 Programme of the continuing education "*Didactics of Higher Educational Establishments*"- Latvia University of Agriculture
1998 Production Economy and Farm Planning Courses organized by Latvia University of Agriculture and University of Hall (Germany)
1995 Advanced Agricultural Marketing. Courses organized by Latvia Agricultural Advisory Centre, the Netherlands and England

Research Training, Experience

1. *Research subprogramme of the state importance 96.P.13.1.* – The Use of Land and Culture-Technical Improvement of Soil. - 1997-1999
2. *Project of Latvian Council of Science 01.0013.1.* – The New Problems and Opportunities for the Use of Land on Conditions of Agricultural Globalisation, Quoting, Control and Rural Multifunctional Development – in 2000
3. *Project of Latvian Council of Science 01.0761* – Commercialisation of the Agriculture of Latvia when Integrating into the European Union – in 2003 and 2004

Teaching Experience

Supervision of Master's papers

Supervision of Bachelor's papers and Qualification papers

Study Courses:

- ◆ “Studies of Management” – for students of Faculty of Economics, Latvia University of Agriculture. – Level 4. - 5 CP
- ◆ “Studies of Management”- for students of the 1st level professional education programme (college education). – Level 2. - 3.5 CP

Prepared Study Aids

1. Practical Guide in Studies of Management of Rural Enterprises and Entrepreneurship. Resource Centre of Studies of the Ministry of Agriculture, the Republic of Latvia, Riga, 1994. - 173 pp. (joint author)
2. Rural Entrepreneurship. Resource Centre of Studies of the Ministry of Agriculture, the Republic of Latvia, Riga, 1996. – 296 pp. (joint author)
3. Planning of Agricultural Production. Resource Guidelines and Workbook in “Studies of Management” for students of Faculty of Economics, Latvia University of Agriculture, Jelgava, 1996.- 48 pp.
4. Distance education course “Practical Rural Entrepreneurship” / SPA Aģentūra, Riga, 1998. (joint author)
5. Distance education course “Rural Entrepreneurship” / SIA *Silja*, 1999. (joint author)
6. Studies of Management. Teaching aid. Department of Entrepreneurship, Faculty of Economics, Latvia University of Agriculture and Latvia Agricultural Advisory Centre. Ozolnieki, 1999. – 344 pp. (joint author)
7. Practical Guide in Agricultural Business. Teaching aid. KIF “Biznesa komplekss”. Riga. - 2000.- 168 pp. (joint author)
8. A. Dobele, I. Upīte. Studies of Management // Resource Guidelines and Workbook for students of Faculty of Economics). - Jelgava,- 2003.- 58 pp.

Supervision of students' research works, reports and students' scientific publications.

Work Experience

from 2000	Assistant professor at the Department of Business and Management, Faculty of Economics, Latvia University of Agriculture (LUA)
1994 - 2000	Lecturer at the Department of Entrepreneurship, Faculty of Economics, LUA
1992 - 1994	Vice-dean in Studies of Faculty of Economics, LUA
from 1998	Owner of the farm "Ozolaine", district of Preiļi
1987 - 1994	Assistant at the Department of Entrepreneurship, Faculty of Economics, LUA
1980 - 1983	Senior secretary at the Department of the Organization of Agricultural Enterprises, Latvia Agricultural Academy
1974 - 1975	Director of the Turku Community Centre of Turku Village Council, district of Preiļi

Other Organizational Activities and Memberships

1. Member of the Convent of Latvia University of Agriculture
2. Member of the Council of Faculty of Economics, Latvia University of Agriculture
3. Secretary of the Council of Professors in Branch of Economics and Management, Latvia University of Agriculture - from 2001
4. Member of the State Examination Commission, Faculty of Economics
5. Member of the Court of Arbitration, Latvia University of Agriculture - from 2004

LATVIA UNIVERSITY OF AGRICULTURE
FACULTY OF ECONOMICS
DEPARTMENT OF BUSINESS AND MANAGEMENT

Mag.oec. Aina Dobele

**USE OF LAND RESOURCES IN
LATVIA**

RESUME
of the PhD Paper
for the scientific degree of Dr.oec.

INTRODUCTION

The problem or theme of the use of land may be studied from many aspects and different objectives. The use of land for agricultural production is the most widely studied topic in Latvia (Bokalders I., 1927; Kreišmanis P., 1936; Brīvkalns K., 1959; Boruks A., Brīvkalns K. etc. 1967; Špoģis K., 1974, 1999, 2002 etc; Boruks A., 1982; Kirila K., 2002; Strīķis V., 1999; Rivža B., 2003 etc.).

Several researchers like Brīvkalns K. (1959; 1967. etc.), Bambergs K.(1996, 1998), Rubenis J. (1996), Locmers M. (1998, 2001), Skujāns R. (2002), Lapiņš D. (2000), Kārklīņš A. (1997, 2001) etc. have studied the use of land for the purpose of soil zoning and land survey, as well as for the purpose of efficient use of uncontrolled factors.

Many other scientific publications (Rivža B., 1998, 2001; Špoģis K., 2003, 2002, 1999 etc.; Strīķis V., 2003, 2002, 1999; Jankava A., 2003; Grūbe G., 2003; Boruks A., 2003; Miglavs A., 2002; Dobeļe A., 2003, 2002 etc.; Sproģis A., 1998, 2001; Saktiņa D., 2000; Bratka V., 2002; Pilvere I., 2001; Buģina V., 2003; Mihejeva L., 1999; Kaktiņš J., 2003, 2002 etc.) dwell upon the studies of contemporary problems of the use of land.

Many other problems to be studied have been revealed and become prominent due to the research results of the above mentioned and other authors. However the ongoing processes in agriculture and national economy in general, continuous and targeted reconstruction of the European Union common agriculture and rural development policy, impact of the activities of the World Trade Organization on Latvia as its member state, policy guidance of the United Nations Food and Agriculture Organization, other processes of globalisation and international integration, development of the society and civilisation, increase of mobility of nations, world population, employers and employees, rapid but uneven growth of the number of population in the regions and continents of the world, fluctuations in the living standard of population and other processes persistently and directly resound to Latvia and generate both new ideas and tasks for the science, while the majority of these ideas and tasks are related to the use of land. Currently the following tendencies may be considered as scientifically topical:

- study of the ecological functions of land within the aspects of the new paradigm of rural development directed towards a sustainable development of rural ecological environment;
- study of the new social functions of land in interests of different strata of the society;
- analytical assessment of the new economic functions of land and their scientific interpretation in interests of a fast and continuous growing national economy;

- adjustment and improvement of the legislation and resolutions of land management with the consideration of the new functions of land in rural and suburban areas;
- study of the action of endogenous national factors affecting the use of land within the context of the development possibilities of contemporary society and science;
- analysis of the impact of exogenous factors in close connection with the international specialisation and division of labour related to the globalisation of economy, agriculture and food production;
- study of the impact of those exogenous factors affecting the use of land that have originated under the European integration processes in order to use them as efficiently as possible in interests of Latvian farmers and rural multifunctional development;
- clarification of the risk management and control methods and technologies related to the use of land;
- study of the development of land market processes within the aspects of the new rural paradigm and international integration of Latvia;
- formulation and discussion of visions for the use of land.

This definition of aspects to be studied, certainly, is neither complete nor thorough. Many other undesirable facts of the use of land require scientific interpretation and versions of solution.

Due to the increasing market liberalisation only those sectors and companies that are able to produce cheaper and more competitive production thus leaving the most direct impact on the land as a production resource and market product will continue to operate and develop.

Several European and Latvian economists, sociologists and other specialists (Aschauer D., 1987; Bru S.L., 1993; Kotler P., 1994; Armstrong G., 1994; Boruks A., 2003; Grūbe G., 2000; Lācis V., 2001; Špoģis K., 1999, 2003; Seile A., 2002; Tiesnesis A., 2002; Kalniņš A., 2001; Berezovskis Z, 1999; Tisenkopfs T. etc. 1999; Whyte R.O., 1976 etc.) have focused on the studies of land market. Their conclusions and opinions differ and even also contradict. Likewise the concepts expressed by authors of different publications are comparatively diverse. Some of them consider the land market in Latvia as relatively weak and passive and are looking for solutions to make it more active, while others suggest imposing various restrictions that would not promote the development of land market.

Good knowledge of land market processes and possibilities to project their development are significant conditions when also aligning with the context of guidelines adopted in Salzburg under the new Common Agricultural Policy.

B. Rivža, an academician, (2004), when analysing the perspectives of rural development indicates that ENVIRONMENT - environment as a place for living and recreation, environment as a shelter to recover vigour – might be the key word of the 21st century countryside.

Two out of all the tasks highlighted in Salzburg Conference are the most essential ones to affect the management of land resources: *1) to preserve the diversity of the European countryside and to develop multifunctional agricultural production, 2) to continue the development of agricultural competitiveness.*

The expanse and diversity of the problems to be studied have determined the choice of the theme of the given PhD Paper and motivated the author to elaborate the programme for the research including the most interesting articles that have already been published and also those under the preparation into it.

The hypothesis of the PhD Paper: the new paradigm of rural development creates new ecological, social and economic functions that cause multiform possibilities for the types and objectives of the use of land.

In compliance with the set hypothesis, **the target of the research** is to study the most topical problems and possibilities of the use of Latvian land resources.

The following **tasks of the research** are advanced to achieve the set target:

1. to disclose the new social, economic and ecological opportunities and functions of the use of land;
2. to analyse the legal and normative basis related to the use and management of land;
3. to ascertain the situation in the use of land and the factors affecting it;
4. to study the development of land market in Latvia;
5. to find out the perspective tendencies and directions of the use of land.

Limitedness of the research – the use of urban land has not been studied in all aspects due to the limited scope of the research.

The following **materials** have been used for the purpose of the study to achieve the target set for the paper, develop its tasks and prove the hypothesis of the research:

- regulations and directives of the European Commission;
- laws of the Republic of Latvia, regulations of the Cabinet of Ministers and other legal enactments;
- information and facts compiled by the State Land Service of the Republic of Latvia (1996;1997;1998;1999;2000; 2001; 2002;2003);
- information compiled by the Central Statistic Bureau of Latvia;
- documents, programmes and reports elaborated and prepared by the Ministry of Agriculture (1998;1999;2000;2001;2002;2003), the Ministry of Economics and the Ministry of Environment of the Republic of Latvia;
- working papers and information prepared by Latvian State Institute of Agrarian Economics and other research institutions;

- information compiled by the Privatisation Agency and State Real Estate Agency of the Republic of Latvia;
- published research results of Latvian and foreign scientists related to the subject of the present PhD Paper;
- theoretical and analytical literature;
- other sources of information included into the list of literature used.

Several **methods** have been applied for the purpose of the research.

The **monographic descriptive method**, as well as the **methods of analysis and synthesis**, has been widely used in the PhD Paper to study the problem elements and synthesize coherencies or formulate regularities.

The **scientific inductive method** is applied to draw general conclusions or determine coherencies out of single facts. But the **deductive method** is applied for a logical systematisation and theoretical interpretation of empirical research results. The **method of dynamic rows** and **data classification** is used for the statistical data analysis.

The **correlation analysis** is used to measure the strength or degree of linear association between two variables or quantitative factors and to draw conclusions. The **regression analysis** is applied to determine the regularity of the change of value of the dependent variable corresponding to the change of each value of the independent variable. The **cluster analysis** is performed to classify subsets (clusters) of the regions of Latvia having similar conditions and factors of the land market.

The **logical and abstract construction methods** are applied to construct the possibilities for the use of land.

The results of the research are structured in five chapters.

Chapter 1 dwells upon the discussion of theoretical and multifunctional aspects of the notion *land*. It is concluded that land in economics beside business skills, labour and capital is one of the most significant factors of production. However the share of land as a factor in the total body of production forces currently decreases with the rapid increase of the importance and share of business skills, intellect and information. The evaluation of ecological, social and economic functions of land is also included into this chapter.

Chapter 2 concentrates on an analytical summary of the legal and normative basis affecting the use of land. The legislative basis is divided and analysed in two groups: *the first one*, legislation affecting the use and management of land and *the second one* – the legal and informative basis and institutional system affecting the registration and supervision of land.

Chapter 3 comprises the results of the study on the use of land for the production of renewables, agriculture and forestry. The tendencies of different objectives and types of the use of land within the period of recent 60 – 100 years are shown. The chapter includes the analysis of the unutilised agricultural areas within the aspect of time and space, as well as risks related to the use of land are assessed.

Chapter 4 is concentrated on the study of land as a market product – including the definition of specific features of the land market. The analysis of the land market in primary and private sector is given. The chapter deals with the research results on social, ecological, legal and economic factors affecting the land market of Latvia. The results of the performed cluster analysis are evaluated.

Chapter 5 introduces the results of the study on the possibility of the use of land resources in Latvia. The change of types and objectives of the use of land resources due to the impact of global processes, European Union and governmental inner factors is calculated.

The **summary** of the research includes the main findings, conclusions, problems and proposals for the solution of problems.

The hypothesis of the research is proved by the following **theses to be defended**:

1. Due to the change of the needs of the society, the classical functions of the use of land have become more topical alongside with the establishment of new ecological, social and economic functions.
2. The legislative basis established in Latvia ensures the use and management of land, protects the rights of land users and regulates the registration and supervision of land.
3. The structure of the objectives and types of the use of land in Latvia is variable and affected by endogenous and exogenous factors, terms and conditions.
4. The land market processes in Latvia are affected by social, economic, legal and ecological factors.
5. The new paradigm of rural development determines new tendencies and objectives for the use of land in Latvia.

Novelty of the research

- Definitions of land functions are supplemented.
- A new classification in the tendencies of the use of land is elaborated and applied.
- A new more complete nomination and classification of factors affecting the use of land is suggested and applied.
- Topicalities of the land market within the aspect of time and space are studied.

The scientific significance of the research

The science of agrarian economics is improved by new opinions related to the functions of land under the aspects of the new paradigm and the new Common Agricultural Policy of the European Union, by new approaches in the nomination and classification of the directions and tendencies and the factors affecting the use of land.

The economic significance of the research

The economic significance of the given PhD Paper is based on the fact that the results of the research, conclusions and proposals on the possibilities of more rational and efficient use of land will be offered to the state administration institutions, while entrepreneurs will receive new scientific information on land resources, factors of impact and risk and their operation processes for the decision taking when entering the market of land and agriculture.

The main results of the research may be used in the work of the Ministry of Economics and the Ministry of Agriculture of the Republic of Latvia, as well as in the work of the State Land Service.

The national income and value added of the sectors related to the use of land may increase in national economy of Latvia thanks to the application of the results of the given research.

1. ECOLOGICAL, SOCIAL AND ECONOMIC FUNCTIONS OF LAND

The chapter contains 20 pages including 3 tables and 6 figures.

The general assessment of the unique multifunctionality of land leads to the conclusion that the land is the basis for social and economic activities of the society, a product and also a territory with a specific meaning for the production of food. Land in economics beside business skills, labour and capital is one of the most significant factors of production. However the share of land as a factor in the total body of production forces currently decreases with the rapid increase of the importance and share of business skills, intellect and information. Technical progress comprising processes, factors and resources and drawing a human as a partner into its processes, requiring more and more intellectual capacity, involving an anthropogenic factor in the transformation and further progress of natural processes complicates the economic studies of land.

The analysis of opinions expressed by many authors (Whyte R.O., 1976; King R.B., 1970; Christian C.S., 1968; Stewart G.A., 1968; Špoģis K., 2002; Boruks A., 1967, 1982, 2001, 2003; Kanaviņš H., 1999 etc.) leads to the conclusion that the notion *land* is dynamic and is interpreted differently.

Therefore, after the summarization and evaluation of the opinions drawn by different authors on the land as a research object, the following definition of land may be formulated:

LAND is a territory characteristic with fixed natural properties – relief, weather conditions, soil, surface and subsoil resources, as well as a definite place of location and use.

The agreement on rural development adopted during the European Union Salzburg Conference has also established or determined new functions for the

use of land. These functions for the purpose of the research are divided into three groups:

1. – the new **ecological functions** that include:
 - ◆ renovation of the diversity of fauna and enhancement of its expansion;
 - ◆ preservation of the diversity of flora and enhancement of its renovation;
 - ◆ formation of attractive landscape.

2. – the new **social functions** that comprise:
 - ◆ formation of the landscape comfortable and attractive for recreation and life for urban population working in towns, but willing to live in the countryside;
 - ◆ establishment of life diversified conditions to envisage wider options for the population to choose the place of living;
 - ◆ release of labour force for other sectors;
 - ◆ establishment of own national position due to the problem of supporting the fast growing number of the world population, considering the increasing mobility and polarization of the society (humanity).

3. – the new **economic functions** that consist of:
 - ◆ formation of an attractive environment and infrastructure for more extensive introduction of industrial sectors in rural areas;
 - ◆ formation of a more varied countryside;
 - ◆ establishment of a multifunctional agriculture;
 - ◆ establishment of the possibilities for the application of modern and top modern technologies for the increase of competitiveness;
 - ◆ promotion of expansion of capacity of knowledge;
 - ◆ development of environmentally friendly types of agricultural production;
 - ◆ introduction of the precise agriculture;
 - ◆ scientifically substantiated participation in the globalisation processes of agriculture and food industry;
 - ◆ generation of renewable energy resources.

Ecological functions of land as a natural resource are connected with the satisfaction of the primary (existence) needs of the population – acquisition of the necessary territory of residence and possibility to produce food and other stocks that land in due time and under learning and acquisition of certain types of different resources can provide.

Ecological functions of land may be divided into and viewed from two aspects:

- *function of the growing needs of the humanity and the balance of potential possibilities of the planet;*
- *function of the production of renewable energy.*

Based on the fact that land in contrary to labour force, business skills, information and capital has a limited supply, some of the early economists (Maltuss T.) have made pessimistic projections that there are little chances to

improve the living standard since the number of population has a natural tendency to increase faster than the production of food on a limited area of land. The discussion is going on also today, however the well-known facts are the following ones: the majority of the present world population already have not enough food and the number of population lacking money to buy food produced in other countries has grown unusually fast during the last decades.

Consequently this only shows that ecological and social functions of land have become more aggravated.

In Latvia the scientists like K. Špoģis (1987, 2002), A. Ruža (1988, 1999) etc., have substantiated in their research the functions of the use of land from the position of the use of renewable energy, thus indicating the low level of use of this energy and bringing forward the possibilities of its use. In order to obtain the yield of 5 t ha⁻¹ it is enough if the surface of foliage covers only 3 ha/ha of the sowing area and it efficiently works for almost two months.

From the position of the perception and accumulation of the solar energy having reached the earth surface, the research has to be expanded studying the targeted management of business, social, genetic, biological, photosynthetic and other processes so the biological mass of the plants may accumulate the majority of the incoming solar energy. This can be achieved by a proper use of various abilities of different plants and by manufacturing the necessary assimilation or photosynthesis device to assimilate, utilize and transform the solar energy.

Social functions of land are multiform and have to be studied from different aspects:

- from the aspect of accessibility of natural resources,
- from the aspect of employment,
- from the aspect of habitat environment,
- from the aspect of rural population and other aspects.

Land leaves a great impact on economic opportunities of the rural population, as well as on the use of living space. Relations between humans and environment comprise a multiform system (Rivža B., 2000), with a human standing in the centre of it and simultaneously getting into touch with natural, economic and social environment.

Employment and density of population might be considered as the primary indicators when evaluating the use of land from the aspect of social functions.

In the theory of economics *land* is perceived as all *natural resources* determining **economic functions** of land and being not the result of human actions. Nowadays it is difficult to separate the natural features of land from the qualities that are the result of human actions and investments.

Scientists like V. Strīķis, K. Špoģis, A. Boruks, B. Rivža, G. Grūbe etc. have focused on the studies of land as the resource of national economy. Land is understood as a type of investment and a pre-condition of business activities.

Land in the meaning of soil is the primary resource in agriculture and forestry, though it cannot be viewed separated from the other resources of production, since the production capability or productivity of land depends on several factors – economic, social and subjective ones.

The following **conclusions** are drawn on the basis of Chapter 1:

1. Land in the science of economics beside business skills, labour and capital is one of the most significant factors of production. However the share of land as a factor in the total body of production forces currently decreases with the rapid increase of the importance and share of business skills, intellect and information.
2. Land as the basis for social and economic activities of the society performs:
 - ecological functions,
 - social functions,
 - economic functions.
3. *Ecological functions* of land are connected with the satisfaction of the primary (existence) needs (that are very different, subjective and persistently variable) of the population – acquisition of the necessary territory of residence and possibility to produce food and other stocks that land in due time and under learning and acquisition of certain types of different resources can provide.
4. The necessity for the generation of the renewable energy resources increases with the rapid decrease of the fossil energy resources. Totally, during all the processes of photosynthesis, plants accumulate only 0.1% of the solar energy that reaches the earth surface. Therefore the question of the day in the use of land is to strive for the situation that the plants accumulate more solar energy for the production of new organic substances.
5. *Social functions* of land are multiform and significant from the aspects of accessibility of natural resources, employment, habitat environment, rural population and other aspects.
6. The use of land as the primary resource of human existence and national economy is largely determined by the potential of business skills and abilities to unite, combine and use efficiently other resources, thus giving the basis for the statement that the majority of economic problems are not related to the general existence of land but to a definite use of it.

2. LEGISLATION AND RESOLUTIONS OF LAND MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

The content of the chapter is disclosed on 23 pages including 2 tables and 7 schemes.

The acquis of the use of land in Latvia comprises legal and regulatory enactments of eight classes:

- the Constitution of the Republic of Latvia;
- constitutional laws of the Republic of Latvia;
- international agreements;
- regulations and other legal enactments of the European Union;
- laws of the Republic of Latvia;
- regulations of the Cabinet of the Republic of Latvia;
- regulatory enactments of the Ministry of Agriculture, the State Land Service, the Ministry of Environment and other governmental authorities and administration institutions;
- decisions made by municipalities.

The task of the legal and regulatory enactments is to protect the rights of land users, define their responsibilities and regulate the basic terms for the use of land. The mentioned legislative base may be divided into two groups:

1. laws and regulatory enactments regulating the use and management of land;
2. documentary and institutional system of registration, information, supervision and administration of land.

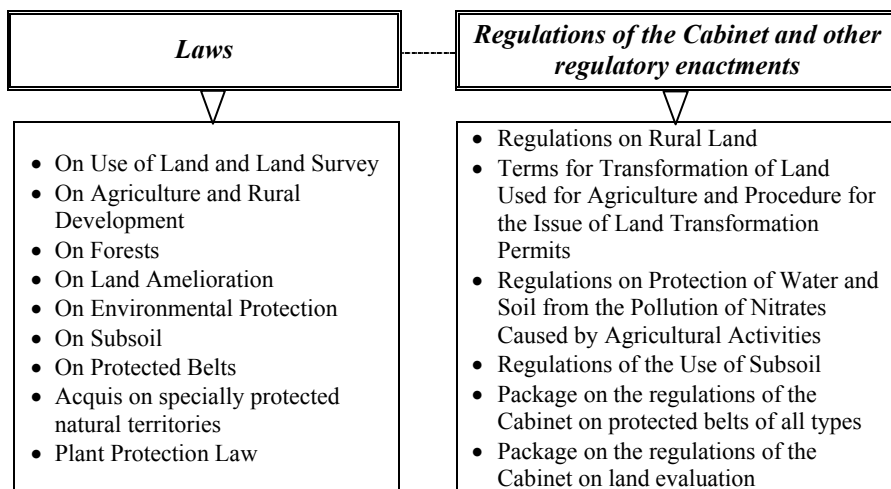


Figure 1 Laws and regulatory enactments of the Republic of Latvia regulating the use and management of land

In compliance with the law *On Use of Land and Land Survey* all land reserves of the Republic of Latvia are divided into rural and urban land territories, determining the allocation of land for the use of different targets and types. The citizens, permanent residents and legal entities of the Republic of Latvia, as well as aliens and foreign legal entities have the rights to apply for the allocation of land for use.

The *Law on Agriculture and Rural Development* states that neither landowner nor land user may unwarrantly change the type of use of agricultural land. The *Regulations of the Cabinet Terms for Transformation of Land Used for Agriculture and Procedure for the Issue of Land Transformation Permits* regulate the procedure of land transformation.

The laws of the Republic of Latvia related to the protected natural territories and environmental protection widely and variedly regulate the use of land in particularly large areas.

Land administration system is a constituent part of the state political and economic system promoting formation of mutual trust between population, companies and the state. Land and other real estate market may develop successfully only if the registration system of property rights is ensured and it is regulated by the legislation providing conclusive evidence for the property.

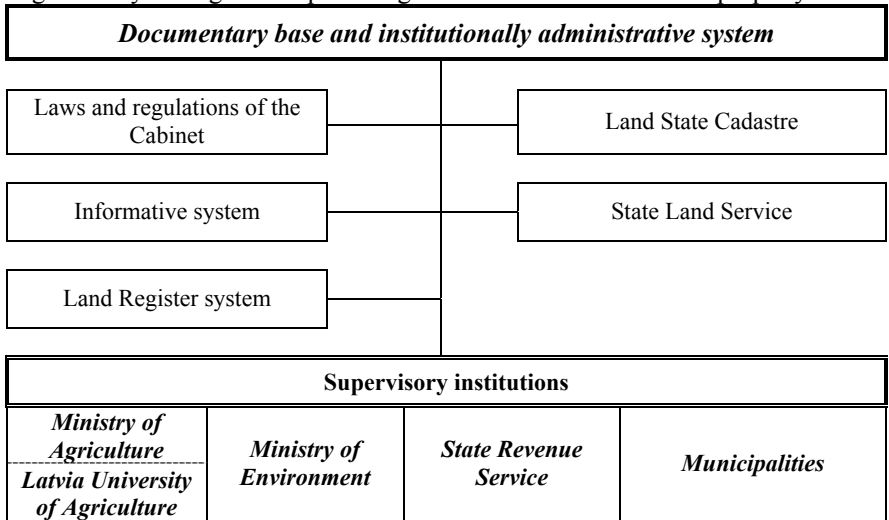


Figure 2 **Documentary and institutional system of land registration, information, supervision and administration in Latvia**

Latvia harmonizing its legislation with the requirements set by the European Union had to align the registration and administration system of land. Hereby the adjustment of land administration is understood as the system of administration comprising many spheres, beside the system has to ensure the possibilities for the use and accessibility of land.

The following **conclusions** are drawn on the basis of Chapter 2:

1. The legislator and the government of the Republic of Latvia has established a basis of legal and regulatory enactments that governs and/or regulates the

use and management of land considering ecological, economic and other functions of land.

2. The protocol No1 on Protection of the European Human Rights and Freedom adopted on November 4, 1950 states that any person has the rights to property. The Constitution of the Republic of Latvia defines the property rights in Latvia.
3. The Civil Law of the Republic of Latvia determines that owners of land own not only the surface thereof, but also the airspace above it, as well as the land strata below it and all minerals that are found in it.
4. The documentary base affecting (promoting or restricting) the use and management of land, protecting the rights of land users and determining the basic regulations of land use and land survey has been established in Latvia.
5. The municipalities, the State Land Survey Service, the State Land Amelioration Service and the Environmental Protection Service under their powers supervise the use, utilization and protection of land.
6. The State Land Service under its powers manages the public registration and supervision of land as a national wealth and its affiliated objects to ensure a successful use and protection of land.
7. The Land Register System the operation of which is based on several generally established principles, i.e., all fixed assets (real estate) are registered in the land register and rights related to them are consolidated, performs the consolidation of property rights. Land registers are available for everyone and their records have a public validity.

3. USE OF LAND FOR AGRICULTURE AND FORESTRY

The chapter consists of 46 pages including 25 tables and 14 figures.

Many sectors of the world national economy are based on the use of unrenovable and partially renewable resources, the reserves of which are not immense. Yet according to the world made studies the necessity for land, as a source for the generation of renewable resources will continuously increase in the future. Scientists see the accumulation of solar energy into a biomass and its utilization for the realization of the highest mission of the use of land – generation of new or renewable resources by collection and accumulation of the solar energy in the plants – trees, garden stuff, field crops, meadows and pastures– as a possible solution of the problem.

The analysis of the breakdown of the total land area of Latvia by the groups of plants generating resources discloses persistent changes and also definite tendencies that are depicted in Table 1.

The information included into Table 1 gives the basis for several conclusions on the structure of the use of Latvian land and the processes of its changes for generation of renewable resources:

- ◆ forest areas in Latvia are continuously expanding and for already more than 20 years forestry is the governing type of the land use for production or generation of new resources that should naturally be followed by annual increase of the accumulated amount of solar energy in wood and other forest products;
- ◆ the decrease of the total utilized agricultural area has been more rapid and voluminous than the increase of forest areas – the share of the utilized agricultural area in the total area of Latvia has decreased from 57.5 per cent in 1940 up to 38.3 per cent in 2002;
- ◆ the areas of brushwood have extensively changed; the classification of the brushwood under the forest areas and afforestation mainly explain the situation and may be related to the transition period;
- ◆ very large land areas are included into the group “*the rest of land areas*”, where the territories used for infrastructure and business activities, as well as coverage of living houses and buildings, i.e., the areas that never can be used for the generation of new resources, cover the third part of land classified under this group.

Table 1

**The use of Latvian land for the generation of renewable resources In
Latvia between 1940 and 2002, th. ha**

Years	Total land area	Forests		Utilized agricultural area		Brush-wood	Rest of the land areas
		<i>th. ha</i>	<i>% of total area</i>	<i>th. ha</i>	<i>% of total area</i>		
1940	6457.3	1899.0	29.4	3713.6	57.5
1950	6457.3	1964.1	30.4	3352.3	51.9	294.3	846.6
1960	6458.9	2398.6	37.1	3076.5	47.6	112.7	871.1
1970	6458.9	2561.7	39.7	2907.8	45.0	78.4	911.0
1980	6458.9	2728.6	42.2	2580.6	39.9	164.7	985.0
1990	6458.9	2803.2	43.4	2567.0	39.7	140.0	948.7
2000	6458.9	2868.0	44.4	2484.9	38.5	112.0	994.0
2002	6458.9	2877.2	44.5	2474.4	38.3	116.6	990.7

Sources: Calculations according to the Central Statistical Bureau and State Land Service

The use of land for **agricultural production** is to be studied in two aspects:

- use of land areas in a *quantitative* or territorial meaning;
- *quality* of the use of each land area, cultivated plants grown there and harvested crops.

The sowing areas, changes in their area and cultivated plants to be grown there serve to be an important indicator for the use of land for agricultural production.

Several conclusions may be drawn on the basis of statistical data and information included into Table 2:

- ◆ two periods of increase of the sowing areas were observed:
 - *the first period* – after the agrarian reform in the 1920 – 1930’s during the period of the independent Republic of Latvia, when the total sowing area has covered almost 2 million hectares;
 - *the second period* – during the after-war period that continued till the end of the 1980’s, though the previous level of sowings has not been reached any more.
- ◆ two periods of decrease of the sowing areas can also be observed:
 - *the first period* – between the 1940-1950’s when the decline of sowings is related to the World War II operations and nationalization of land and collectivisation of agriculture. The sowing area has decreased by more than 0.5 million hectares during this period;
 - *the second period* – refers to the latest 10 – 12 years after the regaining of the independence of the Republic of Latvia and transition to the principles of market economy. In general during this period, as it is seen in Table 2, the total sowing area has decreased almost twice, i.e., by 0.8 million hectares.
- ◆ the quantitative level of the use of arable area thus characterizing its percentage used for sowings has largely changed due to the changes in the total sowing areas: in 1980 it amounted to 97.7%, but in 2002 it has decreased to 48.4%.

Table 2

The sowing areas of cultivated plants in Latvia for the period between 1940 and 2002

Years	Total sowing areas, th. ha	Absolute increase of the sowing areas, th. ha		Arable area, th. ha	Share of the sowing area in the total arable area, %
		increase of the base $\Delta_{m(b)}$	increase of the row $\Delta_{m(k)}$		
1913	1395.9	-	-
1940	1964.4	568.5	568.5	2171.4	90.5
1950	1413.4	17.5	-551.0	1747.5	80.9
1960	1534.4	138.5	121.0	1736.4	88.4
1970	1541.2	145.3	6.8	1603.8	96.1
1980	1673.6	277.7	132.4	1712.3	97.7
1990	1627.0	231.1	-46.6	1687.4	96.4
1995	930.2	-465.7	-696.8	1712.6	54.3
2000	881.1	-514.8	-49.1	1851.1	47.6
2002	887.7	-508.2	6.6	1832.2	48.4

Source: Calculations according to the Central Statistical Bureau

The changes have occurred both in absolute and relative indicators proved by the changes in the structure of sowings during the period between 1913 and 2002. Cereals and fodder cultivated plants cover more than 80% of the total sowing area. Still the proportion of cereals and fodder-cultivated plants has significantly changed during the period analysed that might be affected by the state political and economic situation. In 2002 cereals amounting to 46.8% covered the largest share of the sowing area.

The total area of *cereal* sowings has varied very extensively during the period analysed. The calculations of the increase or decrease of the row showed that a radical decrease of the cereal sowings had occurred in three stages during the period analysed.

The first and the largest decrease of cereal sowings relates back to the nationalization of land and collectivisation at the beginning of the post war period, i.e., in the 1945 – 1950's.

The second decrease has occurred in the 1950' and it was motivated or promoted by several factors and conditions:

- introduction of mechanized large-scale production when small land plots became unprofitable;
- possibility to import grain from other territories of the ex-USSR where the production of grain was industrialized and thus cheaper;
- planned specialization of Latvia in fodder production and its supply to centralized funds.

The third large-scale decrease of cereal sowings was observed in 1994. Several factors might also have promoted this process:

- sharp increase of prices of grain production resources;
- sudden narrowing of cattle-breeding and decline in the necessity for concentrated fodder;
- impact of the initial operation caused by other elements of the market economic system.

The application of an analytical equalization method leads to the conclusion that the qualitative indicator of the use of land, namely, the yield of cereals shows a growing tendency.

Still the comparison of the results of these calculations (trend) with the results of Denmark evidences that it would be difficult for Latvia to reach the level of grain yield of Denmark in the near future. Likewise the level of the average yield of the European countries might be reached only after a longer period of time. It means that radical organizational, structural, technological and other changes have to be introduced in cultivation of grain in Latvia.

According to the analysis of the **use of all the total utilized agricultural area**, it was concluded that after 1990 the sowings in fields have radically decreased but the arable area has increased during this period.

So in 1990 the total area sowings in fields has almost been equal to the arable area, but in 2002 the arable area not used for sowings has already amounted to almost 1 million hectares.

In 2002 the area of meadows and pastures was twice smaller than it had been in the 1950 – 1970's and by 200 thousand hectares smaller than 10 years ago.

Consequently the unutilised agricultural area has rapidly grown with the introduction and development of the agrarian reform.

Between 1998 and 2002 the share of the unutilized agricultural areas significantly differs by the regions of Latvia, and these changes have an unsteady and diverse tendency. The greatest share of the unutilized agricultural areas comprising 31.6% was observed in the district of Ludza, followed by the districts of Gulbene, Alūksne, Balvi and Madona.

Table 3

The use of land for sowings of all cultivated plants, plantations, meadows, pastures and orchards in Latvia between 1940 and 2002

Years	Areas, <i>th. ha</i>				Utilized agricultural area <i>th. ha</i>	Unutilized agricultural area	
	<i>sowings in fields</i>	<i>meadows and pastures</i>	<i>orchards</i>	<i>total utilized area</i>		<i>th. ha</i>	<i>% of the utilized agricultural area</i>
1940	1964.4	1516.4	19.0	3499.8	3713.6	213.8	5.8
1950	1413.4	1329.7	17.0	2760.1	3352.3	592.2	17.7
1960	1534.4	1068.9	37.0	2640.3	3076.5	436.2	14.2
1970	1541.2	1221.7	42.6	2805.5	2907.8	102.3	3.5
1980	1673.6	831.4	39.2	2544.2	2580.6	36.4	1.4
1990	1627.0	843.8	30.3	2501.1	2567.0	65.9	2.6
2000	881.1	611.3	12.3	1504.7	2486.0	981.3	39.5
2002	887.7	613.1	13.3	1514.1	2480.3	966.2	39.0

Source: Calculations according to the Central Statistical Bureau

The range of the share of fluctuations of the unutilized agricultural areas is very extensive **by each region**:

- in Latgale this share fluctuates between 14.0% in the district of Preiļi and 42.8% in the district of Ludza;
- in Kurzeme – between 13.2% in the district of Saldus and 26.7% in the district of Ventspils;
- in Vidzeme – between 18.8% in the district of Valmiera and 45.3% in the district of Alūksne;
- in Zemgale – between 5.3% in the district of Jelgava and 20.8% in the district of Aizkraukle.

The analysis leads to the conclusion that subjective or social factors, as well as the activities of municipalities play a great or decisively great significance determining the use of land.

The calculations of the rate of changes prove that in Latvia the unutilized agricultural areas increase by 8.6% in average per annum.

The agricultural land covers 38.4% of the total area of Latvia. Though the share of the agricultural land has continuously decreased, while the area of non-agricultural land has increased regardless of the changes of economic systems. This process had been lasting also during the latest 10-12 years after Latvia regained its independence and the agrarian reform was implemented and thus in 2002 the area of non-agricultural land amounted to 3984.5 th. ha or 61.7 % of the total land area.

Forests cover the largest area of the non-agricultural land. Historically the forest areas have significantly decreased till 1923, when the decrease was determined by the growth of population and development of woodworking and wood processing started in the 16th and 17th centuries. After 1923 the areas of forestland in Latvia have started to increase.

The areas of forestland have experienced the most rapid increase during the first decade (the 1950-1960's) of the state and collective farm operation, when 0.5 million hectares of land overgrew with bushes and were included into the forest land as inconvenient for a large-scale production and use of tractors and trucks.

Slower but a large-scale expansion of forests continued also during the next 20 (the 1960-1980's) years. The growth of forestland also continued during the last decade of the operation of the command economic system and the years of occupation (the 1980-1990's).

The agrarian and socio-economic reform, restitution of land properties and restoration of private small-scale farms did not stop the growth of forest land; in 1997 the increase of the base reached its maximum – almost 1 million hectares and the rate of growth of the base was almost 52%. In 2002 forests covered 44.5% of the total land area.

Although significant changes in the areas of forestland in Latvia have not been observed during the latest years, they have remarkably changed in some districts between 2000 and 2003. The largest increase of the forestland has occurred in the districts of Jēkabpils, Krāslava, Rīga, Rēzekne and Ludza, but the largest decrease of the forestland has been observed in the districts of Tukums, Limbaži and Madona.

The following **conclusions** are drawn from the research results included into the comprehensive Chapter 3:

1. Extensively more land is used for the generation of renewable resources that perform three strategically important functions in the life of society:
 - unique importance in food production,
 - provision of raw materials for processing companies,

- generation of ecological energy.
2. The land areas used for the generation of renewable food resources in Latvia have decreased during the period between 1940 and 2002. This decrease is compensated by the increase of the forestland areas that have greater capacity for the accumulation of the solar energy.
 3. The use of land for agricultural production is characterized by the sowing areas that in comparison with 1940 have decreased 2.2 times and in 2002 have covered only 887.7 th. ha.
 4. The quantitative structure of the use of arable area thus characterizing its percentage used for sowings has largely changed due to the changes in the total sowing areas: in 1980 it amounted to 97.7%, but in 2002 it has decreased to 48.4%.
 5. Cereals cover the largest part of the total sowing area – in 2002 they covered 46.8% the total sowing area. The sowing areas of cereals almost equally are used for the growing of food and fodder grain. However the dynamics shows that the areas of fodder cereals have decreased more rapidly due to the narrowing of cattle-breeding sector.
 6. The largest land areas in Latvia are used for the production or cultivation of grass feed crop. In 1970 the area of grass feed crop covered 69% and even in 1990 it has covered 65% of the total utilized agricultural area, while during the latest 12 years this share due to the decline in the number of cattle has decreased up to 39%.
 7. The unutilized agricultural area has rapidly increased with the initiation and development of the agrarian reform: in 2002 it has covered almost one million hectares.
 8. The unutilized agricultural area causes large *economic and moral losses* both to land managers and the state and the society in general:
 - destruction of land amelioration systems;
 - continuous pollution of neighbouring land areas with weeds;
 - significant decline of the quality and value of unutilized land.
 9. The culture technical level – amelioration, optimisation of soil environmental reaction, content of humus, density of soil etc. – is a significant pre-condition for the establishment of competitive agriculture and efficient use of all the production resources.
 10. In 2002 the forestland covered 44.5% of the total land area of Latvia. The forestland is classified according to almost all target groups of the use of real estate. Logically the majority of the forestland or 57.9% belongs to the target group of forestry.
 11. The use of land is most essentially affected by *climatic conditions* that in general are suitable for the development of agriculture in Latvia but different by regions, and by *soil* factors that limit the choice of cultivated plants in heavy clayey and loamy soils, as well as in light sandy soils.
 12. Only 21% (in 2002) of the utilized agricultural area is managed by commercial agricultural enterprises that manage more than 100 ha and apply

contemporary machinery, equipment and technologies in agricultural production. Another 10% of the utilized agricultural area belong to medium-scale (50 - 100 ha) farms gradually developing into perspective commercial farms. The calculations proved that the yield of cereals had rapidly increased with the increase of the sowing area exceeding 20 ha.

13. The structure of landowners in Latvia is typically national, since the share of foreigners owing the land does not exceed 1%.
14. The use of land in Latvia is also significantly affected by intellectual, professional and commercial risk factors.

4. DEVELOPMENT OF LAND MARKET IN LATVIA

The chapter comprises 36 pages including 15 tables and 16 figures.

The commencement or renewal of the land market in Latvia was possible only after the historically political events of 1990 and 1991, when Latvia regained its independence.

The restitution, reprivatization, denationalisation (conversion) and privatisation of landed properties occurred relatively fast and were substantially completed before 1996.

After the consolidation of the property rights in the Land Registers, the secondary land market may also be started.

During the studies of the land market it was concluded that the number of transactions had consistently increased but their structure changed (Table 4).

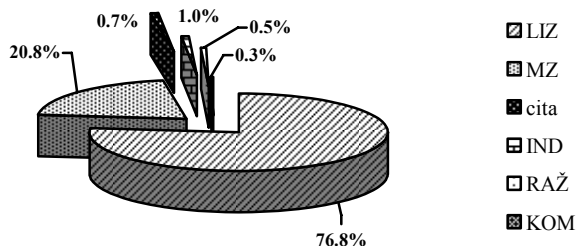
Table 4

The structure of transaction types in the market of real estate in Latvia between 2000 and 2002, %

Indicators	2000	2001	2002
Land	45.2	37.8	32.3
Land and buildings	27.2	24.7	21.4
Land and other structures	4.0	4.2	3.0
Land and premises	23.5	33.3	43.2
Total	100.0	100.0	100.0

Source: Calculations according to the State Land Service

In 2002 the majority or 76.8 % of sold areas relates to the *agricultural land* and 20.8 % - to the *forestland* (Fig. 3). The breakdown of sold land plots is uneven by the districts of the country.



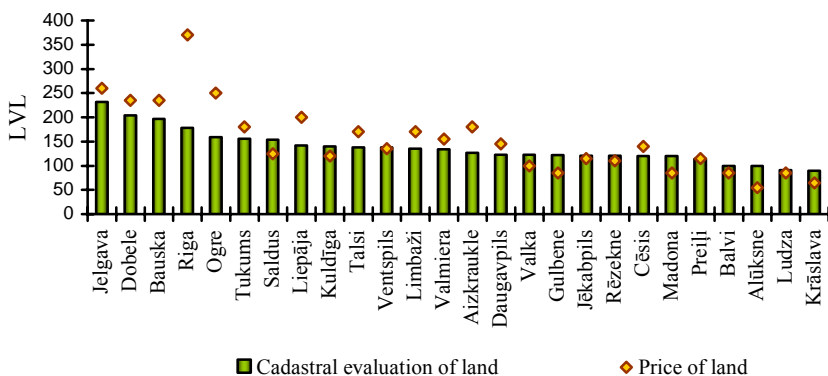
(Legend: agricultural units; forestry units; other; building plots for single-family and two-family dwelling houses; industrial units; buildings for business and commercial activities)

Source: the State Land Service

Figure 3 The breakdown of sold land areas by the target group of the use of real estate in Latvia in 2002, %

The research carried out proved that the price of land had been very differentiated, but in general the price of agricultural land had a tendency to increase.

In total the price of agricultural land by districts correlates with the cadastral value of land (Fig. 4), while big differences were observed in some districts.



Source: the State Land Service

Figure 4 The relation between the cadastral value and the land market price of agricultural land by the districts of Latvia in 2002, LVL

Several factors and conditions leave an impact on the land market activity and the price of land.

Social factors

Several factors of this group may affect the land market activities and the price of land, but the research deals only with those social factors where statistical data are accessible.

Disposable income of a household is used for the assessment of the level of reputation of the regions. This indicator also describes economic activity of population and serves as an intermedia indicator for social and economic processes in a definite territory. Disposable income of the population may also substantially influence the land market and the use of land.

The results obtained due to the correlation analysis evidence that the density of population is the factor mostly affecting the price of agricultural land ($r = 0.82$), but the *demographic burden by districts* $r = -0.62$ affects the price of agricultural land *negatively*.

Economic factors

Impact of business activities

The correlation analysis proved a *medium close* correlation between the number of economically active enterprises per 1000 residents and the price of agricultural land ($r = 0.66$), as well as between the land market activity and the number of economically active enterprises ($r = 0.58$).

Impact of investments and scope of construction works

The calculations proved a *medium close* correlation between the price of agricultural land and non-financial investments per capita ($r = 0.55$) and the scope of performed construction works by districts ($r = 0.70$).

Impact of GDP

The correlation analysis proved that the amount of GDP per capita significantly affected the price of land, since the correlation coefficient with the price of agricultural land equalled to $r=0.57$ and the price of forestry land equalled to $r=0.55$.

Impact of employment and welfare of population

The average unemployment rate in Latvia has a tendency to decrease, but it is substantially different by districts and regions of Latvia.

Equally significant dissimilarities are observed in wage rate by the districts of Latvia.

The calculations evidence that the amount of wage affects both the land market activity and the price of land. There exists a *medium close* correlative relationship between the gross wage and the land market activity ($r = 0.55$), the price of agricultural land ($r = 0.62$) and the price of forest land ($r = 0.51$).

The unemployment rate in some districts of Latvia leaves less impact on the price of land, but the land market activity increases with the decrease of the unemployment rate.

Impact of legal factors

Only the land the property rights of which are consolidated by the Land Register may be bought and sold.

The land market might be developed by means of wider accessibility of public support in long-term mortgage crediting.

Impact of ecological factors

Natural resources and geographical location significantly affect the land market and the price of land, as the interest into land located in beautiful and unmodified by people places, especially on the banks of rivers and lakes, as well as close to the sea increases.

The proximity of main infrastructure is important for commercial units.

It means that with the change of demand of the society the environment and services offered by it would more extensively obtain the status of a commodity. Besides the economic features of this new commodity significantly differ from market commodities. According to the performed analysis the *distance to Riga* has the largest impact on the land market activities. The result can be considered as logic from various aspects – the purchasing of land for agricultural production and also for other reasons, as the best agricultural lands are located at a distance up to 100 km from Riga.

The following **statements and conclusions** may be drawn from the content of Chapter 4:

1. Land as a definite property unit is a commodity the price or rent of which is affected and regulated by the market demand and supply.
2. The commencement or renewal of the land market in Latvia was possible only when Latvia regained its independence (in 1990 - 1991) and the third land reform was implemented.
3. The number of transactions consistently increases in the private or secondary land market, however distinctive tendencies by types of transactions exist: the *number of purchases* conclusively increases with the decrease of the number of *lease transactions*.
4. The price of land differs greatly not only by districts but even within the territory of one district.
5. The density of population, demographic burden and education of farm managers affect the land market activity and the price of land in the group of social factors.
6. The wage rate and the employment rate are the economic factors mostly affecting the price of land.
7. The share of property land affects the land market activity by districts.
8. The evaluation of the impact of ecological factors on the price of agricultural land evidences an essential change of factorial ranges: the cadastral value of land has the largest and large positive impact, while the distance from the location of land till Riga leaves a negative very close impact on the price of agricultural land.
9. The performance of the cluster analysis proved that the most favourable land market conditions exist in the district of Riga. Three districts of Vidzeme, namely the districts of Cēsis, Ogre and Valmiera were ranked in Cluster 2,

but the districts of Alūksne, Balvi and Gulbene ensure the most unfavourable terms for the land market.

5. PHILOSOPHY AND POSSIBILITIES FOR THE USE OF LAND

The content of the chapter is disclosed on 20 pages including 5 tables and 1 figure. The assessment of the possibilities for the use of land may develop on several scales, levels or in several contexts. The evaluation made on a global or international scale may serve as the basis for several scenarios:

- 1) considering the fact that the multitude of the world population live in absolute poverty, especially in the need for food, and the share of the needy is consistently growing, since the number of population in the poorest regions of the world grows much faster than the production of food, and the billions of these people can neither pay for the food produced nor sold by other countries;
- 2) considering the activities of the World Trade Organization established by the United Nations that tries to guide the international trade into the direction favourable to poor countries;
- 3) being aware of the fact that the powerful economic groupings of the developed countries basically regulate the global market;
- 4) knowing that the weather conditions and international division of labour influenced by them have an increasing impact on the world market – to produce the food stuff in those natural regions where their production costs are the lowest ones. It means that a wider-scale participation of Latvian landowners and land managers in the global market has also to be supported, since the state may benefit on specializing on the commodities they produce and are able to produce cheaper than other countries.

The philosophy of the use of Latvian land resources can be found in several successive documents of the EU Common Agricultural Policy.

In November 1996 the 1st European Rural Conference held in **Cork**, Ireland for the first time in its **Cork Declaration** declared the agricultural policy to be an integral part of the rural policy, stating that the rural policy was a different political course and it differed from the agricultural production support policy.

For the implementation of the Cork Declaration the leaders of the EU member states in Berlin in 1999 determined the EU Common Agricultural Policy. Here in the vision of the use of land a significant opinion was expressed that farmers had to live in the environment provided with the necessary services and infrastructure. Thus the development of multifunctional use of land was marked out.

The change of emphasis continued in **Luxembourg** in 2003 where the meeting of the EU ministries for agriculture determined that direct payments of agricultural producers support had been separated from the production, thus the payments were attributed to a farm or agricultural land managed by it.

The use of land might be basically affected by the tasks set out in **Salzburg** (2003) or the 2nd European Rural Development Conference. The following two tasks may be the most important ones related to the management of land resources:

- ♦ *further development of agricultural competitiveness* based on modern technologies and knowledge;
- ♦ *preservation of the diversity of the European countryside and development of multifunctional agriculture*, landscape characteristic to Europe.

Within the context of these documents and events the main objective of the agricultural policy of Latvia is to develop agriculture into a sector able to integrate into the common European market and produce goods complying with the world market requirements, thus competing with the production of other countries in quality and costs.

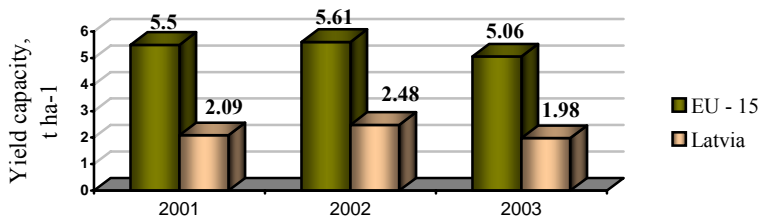
Though to achieve this objective, the main instruments and mechanisms of impact are to be changed in the future.

The countries applying the contemporary, new economic instruments: innovations, strategically weighed, correct investments in the research and modern technological education will benefit in the global economy and the European Union competition.

The progress of science and engineering and development of information technologies has presented the possibility to alter the agricultural systems and turn over to the precise agriculture applying the satellite technique and system of global positioning.

The yield of cultivated plants serves as the basis of competitiveness. According to the research the Latvian producers have the largest potential for the increase of the yield of cultivated plants, as the average yields are miserably and persistently low. The only tendency of growth can be observed in the production of sugar beets, but the dramatically low yield level of perennial grassland has a tendency to decrease. The present level of yield may ensure neither low production costs nor the quality of produced products.

The production level of grain plays an important role in agricultural competitiveness, since cereals cover almost half of the present sowing areas.



Source: the figure is made according to the information of the Central Statistical Bureau and Coceral

Figure 5 The yield of cereals in Latvia and the European Union countries between 2001 and 2003 in average, t ha⁻¹

According to the information depicted in Figure 5, the yield of cereals in Latvia is more than twice smaller than in the EU countries in average and 3 times smaller than in Denmark, Holland and other countries. The yield of cereals harvested in Latvia is also the smallest one in comparison with the new EU member states where in 2002 3.3 t ha⁻¹ in average were harvested.

Only the most competent, professional and enterprising farmers whose level of production complies with the requirements for competitive production will survive in Latvia as a EU member state.

The calculations included into Table 5 show a positive tendency in the production of cereals in Latvia and thus it may be concluded that more and more farmers able to work at the level of competitive yield appear in Latvia. It means that the right choice of soil and use of scientifically efficient production, leads to the harvest of a competitive yield of cereals, i.e., **5.0-6.0 t ha⁻¹** in Latvia.

Based on the performed calculations, the necessary sowing area of cereals, if the yield level is 5, 4 and 2.5 t ha⁻¹ correspondingly comprises *240, 300 and 480 th. hectares.*

It means that the sowing areas of cereals for food and fodder may essentially decrease and unskilled farmers may give up production of cereals.

Table 5

The changes in sowing areas of highly productive cereals in Latvia between 1998 and 2002

Indicators		1998	1999	2000	2001	2002	2002/ 1998, times
Sowing area of cereals, ha	<i>yield, t ha⁻¹</i> 4 – 5	9402	3379	28711	15625	30906	3.3
	5 and more	478	1073	7147	2178	12658	26.5
Share in total sowing area of cereals, %		0.1	1.1	8.5	4.0	10.5	105.0
Area of cereals in average per farm, ha	<i>yield, t ha⁻¹</i> 4 – 5	10.9	9.3	26.7	20.3	32.8	3.0
	5 and more	0.7	6.7	31.3	46.3	63.6	90.9

Source: Calculations according to the Central Statistical Bureau

The resources of cultivation of **sugar beets** and production of sugar depend on the sugar production quotas determined by the EU. It means that the sowing areas of sugar beets may be reduced.

The production of **rape and flax** has become outstanding.

The assessment of the consumption of **potatoes** shows that the potato planting areas will probably not increase and cover the present areas.

Due to the increase in the consumption of vegetables the areas of **vegetable** plantations have started to increase from 2000. Likewise the consumption of fruit

and berries grow. The solution of issues related to the quality and storage of vegetables, may promote the increase of vegetable plantations.

Plantations of *fruit and berries* may increase considerably.

The quantitative indicators determined by the EU significantly affect the use of land for the production of *grass fodder*.

The performed calculations evidence that **650 - 700 th. ha** are needed in Latvia for the production of fodder cultivated plants.

The increase of areas of the other cultivated plants is based on more rapid development of growing spice plants and nectar plants. Also the areas of vulnerary plants are increasing in Latvia. The areas of nurseries, plants and ornamental cultivated plants consistently increase, thus evidencing the growth of human interest in attractive environment.

The calculations demonstrated that the land areas for the development of other types of production appear and the use of land may become multifunctional.

The new policy of rural development precisely determines the *multifunctional role of land*, including the preservation of the countryside and at the same time emphasizing the generation of sources for alternative income. The task of agriculture and forestry is to maintain the functions of their territories and landscape that exceed the importance of food production and raw material industry a number of times.

The generation of renewable energy resources is widely developing in the world, especially in the European Union. A *new sector of national economy – production of biofuel* develops also in Latvia.

The production of biofuel solves not only socio-economic problems (creation of new work places, management of land, attractiveness of environment), but also ecological problems.

The performance of the EU Directive 2003/30EC *On Promotion of the Use of Biofuel and Other Types of Renewable Fuel in Transport* requires the production of at least 75 - 100 thousand tons of biofuel in Latvia, therefore the sowings of rape and other non-food cultural crops in the area of 80 - 100 th. hectares are needed.

Consequently the sowing areas of rape (for processing of rape seeds into canola oil, export of seeds, production of biofuel for local market and export) may increase up to 180 - 200 th. hectares in Latvia.

Agroforestry has also a potential for the development in Latvia. Agroforestry as a sector of national economy is characterized by a well-weighted and economically substantiated use of the agricultural land for growing of forest tree plants. The forest plantations in comparison with the ordinary forest stands have a short or shorter period of growing. Specialists divide forest plantations into the following groups:

- ◆ generation of biomass for the production of energy;
- ◆ wood growing for chemical processing;
- ◆ production of timber for building and furniture industry.

Namely the growing of energy timber in specially arranged plantations may favourably influence the management of the unutilized agricultural areas. Besides it would serve as a good source of profit for the rural population who could arrange plantations for growing of energy timber in the non-cultivated agricultural land areas.

One of the possibilities for the use of land might be the arrangement of commercial deer gardens.

According to the calculations of the association of wild animals breeding the areas of deer gardens might increase up to **10 th. ha** in the future.

The use of land resources will increase also for the provision of environmentally friendly production. According to the calculations of the European Commission the share of *NATURA 2000* territories in the EU member states may amount up to 23%. Assuming that in Latvia these territories could cover 20 % their acreage could account for **1290 th. ha**. It means that the area of specially protected territories may increase by approximately 240 th. ha.

Table 6
The summary on the possibilities for the use of Latvian land, th. ha

Type of usage	Areas used in 2003	Forecasts for 2010-2015
Utilized agricultural area for the production of food and fodder	1375	1140-1390
Production of raw materials for biofuel	5	220
Unutilized agricultural areas	1094	100-200
Total utilized agricultural area	2474	1460-1810
Forests and agroforestry	2877	3200
Land below water	228	228
Other land	880	1571-1221
Total	6459	6459

Source: Calculations done by the author

*The following **conclusions and statements** are drawn from the content of Chapter 5:*

1. The forecasts for the possibilities of the use of land are based on several scales, levels and contexts:
 - global or international scale;
 - development processes of the European Union or Common market,
 - state scale of Latvia and level of management.
2. The use of land might be essentially affected by the tasks set out in Salzburg (2003) or the 2nd European Rural Development Conference. The following two tasks may be the most important ones related to the management of land resources:

- *further development of agricultural competitiveness* based on modern technologies and knowledge,
 - *preservation of the diversity of the European countryside and development of multifunctional agriculture.*
3. The production quotas and other restrictions determined by the EU will affect the use of Latvian land resources for the agricultural production, consequently mainly resulting in the decrease of sowing areas of cereals and fodder cultivated plants.
 4. The present average yields of cereals in Latvia are not competitive in the Common market, but the research evidences positive development tendencies, as the sowing areas of cereals rapidly increase and yield of more than 5 t ha⁻¹ is harvested.
 5. It is possible to increase land areas for the generation of renewable energy resources, especially the sowings of rape, even up to 220 th. ha in Latvia due to the global processes related to the generation of fossil fuel and performance of the EU directives.
 6. Latvia ensures favourable conditions for the development of a new sector - agroforestry where the land could be used for the arrangement of plantations of energy wood and special wood plants.
 7. The use of land will enlarge in the sectors connected with the use of natural factors.
 8. *In general* – the utilized agricultural areas in Latvia may decrease up to 1400 - 1800 th. ha during the foreseeable future, i.e., up to the presently (in 2003) actually managed area, but the forest areas and plantations of special wood plants will expand, as well as the territories for recreation and tourism where diverse and ecologically rich natural factors of Latvia are used will enlarge.

SUMMARY

Main Conclusion, Opinions and Findings

1. Today land performs both the classical and the new ecological, social and economic functions required by the development of the European society.
 - 1.1. The *new ecological functions* of the use of land are:
 - the new updated aspects of the function of the growing needs of the humanity and the balance of potential possibilities of the planet,
 - function of the production of renewable energy,
 - function of the establishment of attractive landscape,
 - function of the renovation of diverse fauna and enhancement of its expansion,
 - function of the preservation of the diversity of flora and enhancement of its renovation.

- 1.2. *Social functions* of the use of land have become more diverse or have changed the emphasis:
- formation of the landscape comfortable and attractive for recreation outside urban territories,
 - establishment of diverse living conditions,
 - use of scientific, technical and technological achievements for the increase of labour productivity,
 - management of the forecasted consequences of the fast growing number of the world population, mobility and polarization of the society.

- 1.3. The new *economic functions* of the use of land in national economy are to a large extent determined by the potential of entrepreneurs, fast growth of the impact of factor of business skills and ability to unite, combine and efficient use of the other resources in different sectors of production.

The research deals with the display of the following new economic functions:

- formation of an attractive economic environment and infrastructure for more extensive introduction of industrial sectors in rural areas,
- formation of a more varied countryside,
- promotion of a multifunctional agriculture,
- establishment of the possibilities for the application of modern and top modern technologies for the development of competitiveness of the sector,
- promotion of extension of capacity of agro-economic knowledge,
- promotion of the introduction of elements and systems of the precise agriculture,
- scientifically substantiated participation in the globalisation processes of agriculture and food industry,
- creation of renewable energy resources.

2. The acquis of the use of land in Latvia comprises legal and regulatory enactments of eight classes:

- the Constitution of the Republic of Latvia,
- constitutional laws of the Republic of Latvia,
- international agreements,
- regulations of the European Union,
- laws of the Republic of Latvia,
- regulations of the Cabinet of the Republic of Latvia,
- regulatory enactments of the Ministry of Agriculture, the State Land Service, the Ministry of Environment and other governmental authorities and administration institutions,
- decisions made by municipalities.

The municipalities, the State Land Survey Service, the State Land Amelioration Service and the Environmental Protection Service under their powers supervise the use, utilization and protection of land.

3. The functions of the land use have been improved and the structure of the classic and the new functions has changed, as Latvia became a EU member state.
 - 3.1. Extensively more land is used for the generation of renewable resources that perform three strategically important functions in the life of society:
 - unique importance in food production,
 - provision of raw materials for processing companies,
 - generation of ecological energy.
 - 3.2. The areas of land use targets and types in Latvia have significantly or radically changed during the period between 1940 and 2002:
 - the share of the utilized agricultural area in the total area of Latvia has decreased from 57.5% in 1940 and 51.9% in 1950 to 38.3% in 2002. The use of land for agricultural production is characterized by the sowing areas that in comparison with 1940 have decreased 2.2 times and in 2002 have covered only 44.7% of the total area of 1940;
 - the share of the forest has grown from 29.4% in 1940 up to 44.5% in 2002. The forest areas are classified according to almost all target groups of the use of real estate, the majority of the forestland, i.e., 57.93% belongs to the target group of forestry. The forest areas in Latvia have a tendency to increase in the districts (Ludza, Krāslava, Daugavpils, Bauska etc.) with less woodland.
 - 3.3. The unutilized agricultural area has rapidly increased with the initiation and development of the agrarian reform: already in 1994 the unutilized agricultural area exceeded 0.5 million ha, but in 2002 it had amounted to almost one million hectares.

The unutilized agricultural area causes large *economic and moral losses* both to land managers and the state and the society in general:

 - *destruction of land amelioration systems*;
 - *continuous pollution of neighbouring land areas with weeds*;
 - *significant decline of the quality and value* of unutilized land.
 - 3.4. The possibilities, requirements and problems of the use of land vary with the change of the living standard of the population.
4. Several specific features determine the land market activities and the price of land:
 - usually the land is meant for *a long-term or continuous use* and its value in the course of time is subjected to the fluctuations caused by different circumstances;

- the land market activity is closely linked with the *economic and political development*;
 - land as a product *is immobile*;
 - land is *primarily necessary* for a human being;
 - land resources are *limited*;
 - *increase of the value of land* in the future.
- 4.1. The structure of the land market transactions has radically changed during the period analysed:
 - the number of transactions of the primary market and the land areas concerned has decreased,
 - the share of the secondary market transactions consistently increases.
 - 4.2. The (primary) market activities of the state owned and behaving land have radically fluctuated and they are curved like fluctuations, the highest point in terms of the number of received applications has been reached in 2000, but in terms of the number of signed contracts – in 2001.
 - 4.3. The number of transactions consistently increases in the private or secondary land market, however distinctive tendencies by types of transactions exist: the *number of purchases* conclusively increases with the decrease of the number and share of *lease transactions*.
 - 4.4. Transactions experience essential structural changes: the share of transactions with land, as well as the share of transactions with land and buildings decrease and the share of transactions with land and premises rapidly increases thus comprising 43% and becoming a leading type of transactions with real estate.
 - 4.5. The number, dynamics and structure of the market transactions is substantially changing in the target groups of land (real estate):
 - transactions with the building land of dwelling houses have consistently increased and become the leading transactions in the market;
 - in 2002 the number of transactions with agricultural land has sharply increased and they are the second leading in the group of transactions;
 - the number of transactions with forests decrease.
 - 4.6. The prices of agricultural land are very different in the districts of Latvia:
 - the price of land in the district of Riga is 6 times higher than in the district of Alūksne;
 - the highest increase of the price of land was observed in the districts of Liepāja, Daugavpils, Tukums, Limbaži and Riga;
 - the price of land has significantly fallen in the districts of Alūksne, Balvi, Gulbene, Cēsis and Madona.
 - 4.7. The price of forest land is much higher than the price of agricultural land and less differentiated by districts of Latvia.

- 4.8. The cadastral evaluation of land and the market price of land substantially differ in many districts.
 - 4.9. The land market activities and the market price of land are mostly affected by the following factors: location of the land plot, density of population, demographic burden, business activities, infrastructure, attractiveness of environment, quality of land and cadastral value of land.
 - 4.10. The performance of the cluster analysis proved that the most favourable land market conditions exist in the district of Riga. Three districts of Vidzeme, namely the districts of Cēsis, Ogre and Valmiera were ranked in Cluster 2, but the districts of Alūksne, Balvi and Gulbene ensure the most unfavourable terms for the land market.
5. The forecasts for the possibilities of the use of land are based on several scales, levels and contexts:
 - global or international scale;
 - the number of population in the poorest regions of the world grows much faster than the production of food, and these people are unable to pay for the food produced and offered by other countries,
 - efforts of the WTO to guide the international trade into the direction favourable to poor countries,
 - the powerful economic groupings of the developed countries basically regulate the global market,
 - the weather conditions and international division of labour influenced by them have an increasing impact.
 - development processes of the European Union or Common market,
 - state scale of Latvia and level of management:
 - intensive economy;
 - traditional economy.
 - 5.1. Large-scale possibilities for the use of land are provided by the new and updated classical functions of the use of land that result from the decisions made at the Salzburg Conference, development processes of the society and economic tendencies:
 - the interaction between agricultural and rural development states that agriculture is not any more and will never be again the only user of land in the countryside, as the countryside for the society means much more than a mere production of agricultural products;
 - the countryside becomes a place of residence and recreation for a large part of the population, therefore it is important to make the countryside attractive for living and recreation determining the multifunctional possibilities for the use of land;

- the scale of knowledge intensive production will grow with the development of competitive agriculture and greater intellectual potential will be involved in agriculture;
 - the multifunctional development of agriculture directed towards a biological diversity, conservation of nature and protection of landscape and updating of the ecological functions of the use of land;
 - new sectors – *generation of biofuel and agroforestry* may develop in Latvia due to the global change of the structure of energy resources, thus essentially increasing the land areas used to cover the needs of these sectors.
- 5.2. The structure of the use of land may change also due to internal and external factors: the areas used for agricultural production may decrease, but the areas used for the production of wood and the areas for living and recreation may increase.

Problems and Proposals for Their Solution

1. Only 36% of the agricultural land is used for sowings and plantations. In general 50% of the utilized agricultural area in Latvia including extensively used meadows and pastures is cultivated. Weeds and inferior bushes, part of which is fired every spring, cover the rest of the land –more than one million hectares.

Solutions of the problem. Landowners together with the regional departments of the Rural Support Service have to use entirely the EU and national financial support provided for the initiation of the new functions and new opportunities in the use of land.

Therefore:

- experts in rape growing should promote more rapid expansion of rape sowings and increase the production of rape seeds that at present have an unlimited demand in the market;
- to master the skills and technologies necessary for the arrangement of quick-growing plant nurseries and extensively launch the arrangement of such plantations to fulfil varied objectives:
 - production of energy wood;
 - production of pulpwood;
 - production of ornamental furniture wood;
 - other objectives.
- to arrange forest plantations more decisively and extensively by means of consultative support of specialists;
- to focus more bravely on mastering skills necessary for breeding wild animals and application of the acquired knowledge;

- to participate more actively in the development of sectors of non-traditional and little known small cattle and poultry farming;
 - to develop commercial growing of spice plants and vulnerary plants;
 - to develop fur animal breeding after a substantial acquisition of professional skills;
 - to use the possibilities for the development of recreation and tourism business more completely.
2. Landowners have problems with the procurement of tree plants, especially quick-growing, for the arrangement of plantations or forests. The procurement of tree plants of different target groups is practically impossible.

Solutions of the problem. The municipalities should undertake the organization of growing of these plants. The municipalities may use several possibilities:

- to establish a respective municipal business entity;
 - to organize a cooperative society of interested landowners engaged in plant growing;
 - to announce a tender and declare a special support;
 - to stimulate the neighbouring foresters to grow these plants.
3. Too fragmented land properties and mutual isolation of landowners differently impede the taking of the new opportunities of the use of land and the implementation of the new functions.

Solution of the problem. The numerous organizations or societies of agricultural local governments and municipalities should promote the cooperation of small-scale farmers for the implementation of larger-scale projects.

4. The majority of farmers achieve low yields even in the cultivated land, since their cultivated plants accumulate too little of the solar energy for the generation of renewable resources.

Solution of the problem. Scientific research and field demonstrations for training of farmers should be advanced, explaining why and how a device of photosynthesis that accumulates more solar energy and generates more new organic substances in the plants has to be created.

5. The areas of rape sowings expand slowly due to the non-fulfilment of the biofuel production programme.

Solution of the problem. The Ministry of Agriculture should ensure the fulfilment of the elaborated biofuel development programme more actively.

6. Non-cultivated land areas continue to decline, to affect the landscape of Latvia and to cause great losses to the farmers of cultivated land areas.

Solution of the problem. The Ministry of Agriculture of the Republic of Latvia should elaborate the terms for imposing sanctions to the landowners or land users for uncultivated or declined land areas, thus covering economic losses created to the neighbouring rural farms. It could promote the land market and acquisition of land by skilled farmers and entrepreneurs.

7. The land market processes in Latvia are not sufficiently promoted and the land market itself is very uneven in the territory of Latvia. Low activities of the land market in the countryside of Latvia are also connected with the delay of multifunctional development.

Solution of the problem. The lawmakers should facilitate the procurement of land for the farmers who are able and willing to work in the countryside, including also the European Union farmers who are able to invest their resources in Latvia.

8. The quality of forestland may decline without a fast renovation of forest plantations in the deforested areas. Targeted afforestation of the unutilized agricultural areas is hindered by the time factor (profit gaining is delayed for many years).

Solution of the problem. Plantations of quick-growing trees should be arranged in the unutilized agricultural areas, where it could be possible to process the acquired production into energy resources. The use of forestland might be promoted by the construction of wood-processing factories in Latvia so to produce a final product with high value added.

9. The low technical and technological level does not ensure the production of competitive agricultural products, consequently the efficient and successful cultivation of land. Production is fragmented. The situation may even deteriorate on conditions of open market.

Solution of the problem. The promotion of land consolidation is suggested to improve the use of the potential of those farms that are managed by business-able farmers having high intellectual and knowledge-based level.

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTE
EKONOMIKAS FAKULTĀTE
UZŅĒMĒJDARBĪBAS UN VADĪBAS KATEDRA

Mag. oec. Aina Dobele

ZEMES RESURSU IZMANTOŠANA LATVIJĀ

Promocijas darba
KOPSAVILKUMS
Dr.oec. zinātniskā grāda iegūšanai

IEVADS

Zemes izmantošanas problēmu vai tēmu var pētīt no daudziem aspektiem un dažādiem mērķiem. Latvijā visplašāk pētītā zemes izmantošana lauksaimnieciskai ražošanai (Bokalders I., 1927; Kreišmanis P., 1936; Brīvkalns K., 1959; Boruks A., Brīvkalns K. u.c. 1967; Špoģis K., 1974, 1999, 2002. u.c.; Boruks A., 1982; Kirila K., 2002; Strīķis V., 1999; Rivža B., 2003; u.c.)

Augšņu rajonēšanas un zemes ierīcības vajadzībām, un nevadāmo faktoru efektīvas izmantošanas mērķiem zemes izmantošanas pētījumus veicis Brīvkalns K. (1959; 1967. u.c.), Bambergs K. (1996, 1998), Rubenis J. (1996), Locmers M. (1998, 2001), Skujāns R. (2002), Lapiņš D. (2000), Kārklīņš A. (1997, 2001) u.c. Zemes izmantošanas mūsdienu aktuālo problēmu pētījumi atrodami daudzās citās zinātniskās publikācijās (Rivža B., 1998, 2001; Špoģis K., 2003, 2002, 1999, u.c.; Strīķis V., 2003, 2002, 1999; Jankava A., 2003; Grūbe G., 2003; Boruks A., 2003; Miglavs A., 2002; Dobeļe A., 2003, 2002 u.c.; Sproģis A., 1998, 2001; Saktiņa D., 2000; Bratka V., 2002; Pilvere I., 2001; Buģina V., 2003; Mihejeva L., 1999; Kaktiņš J., 2003, 2002, u.c.)

Šo un citu autoru pētījumu rezultātos atklātas un saskatāmas daudzas citas pētāmās problēmas. Bet notiekošie procesi lauksaimniecībā, nacionālajā ekonomikā kopumā, Eiropas Savienības kopējās lauksaimniecības un lauku attīstības politikas nemitīga mērķtiecīga rekonstrukcija, Pasaules Tirdzniecības organizācijas darbības ietekme uz Latviju kā tās dalībvalsti, Apvienoto Nāciju Organizācijas Pārtikas un lauksaimniecības organizācijas politikas virzība, citi globalizācijas un starptautiskās integrācijas procesi, sabiedrības un civilizācijas attīstība, tautu, planētas iedzīvotāju, uzņēmēju un darbņēmēju mobilitātes pieaugums, iedzīvotāju skaita straujš, bet nevienmērīgs pieaugums pasaules reģionos un kontinentos, cilvēku dzīves līmeņa mainības un citi procesi nemitīgi un tieši atbalsojas Latvijā un rada gan jaunas idejas, gan uzdevumus zinātnei, un liela daļa to saistās ar zemes izmantošanu. Par zinātniski aktuālākiem šobrīd var uzskatīt sekojošus virzienus:

- zemes ekoloģisko funkciju izpēte lauku attīstības jaunās paradigmas aspektos, kas virzīta uz lauku ekoloģiskās vides ilgtspējīgu attīstību;
- zemes sociālo jauno funkciju pētīšana sabiedrības dažādu slāņu interesēs;
- jauno ekonomisko zemes funkciju analītiska vērtēšana un zinātniska interpretācija strauji un nemitīgi modernizējošās tautsaimniecības interesēs;
- zemes apsaimniekošanas tiesiskās un normatīvās bāzes koriģēšana un pilnveidošana, ievērojot zemes jaunās funkcijas laukos un piepilsētās;
- zemes izmantošanu ietekmējošo endogēno nacionālo faktoru darbības pētīšana mūsdienu sabiedrības un zinātnes attīstības iespēju kontekstā;
- eksogēno faktoru ietekmes analīze tiešā saistībā ar ekonomikas globalizācijas, lauksaimniecības un pārtikas preču ražošanu starptautisko specializāciju un darba dalīšanu;
- zemes izmantošanu ietekmējošo to eksogēno faktoru ietekmes izpēte, kuri rodas Eiropas integrācijas procesos lai tos iespējami efektīvāk izmantotu

Latvijas lauksaimnieku interesēs un lauku daudzfunkcionālās attīstības interesēs;

- zemes izmantošanas risku pārvaldības un vadības metožu un tehnoloģiju noskaidrošana;
- zemes tirgus procesu attīstības pētīšana jaunās lauku paradigmas un Latvijas starptautiskās integrācijas aspektos;
- zemes izmantošanas vīziju formulēšana un apspriešana.

Šis - pētāmo virzienu definējums, protams, nav ne pilnīgs, ne izsmeļošs. Zinātniskus skaidrojumus un risinājumu variantus prasa arī daudzas nevēlamās parādībās zemes izmantošanā.

Arvien vairāk liberalizējoties tirgum, pastāvēs un attīstīsies tikai tās nozares un uzņēmumi, kas spēs sarāžot lētāku un konkurētspējīgāku produkciju, kas savukārt vistiešākajā veidā ietekmēs zemes gan kā ražošanas resursa pielietojumu, gan kā tirgus preci.

Zemes tirgus pētījumiem Eiropā un arī Latvijā ir pievērsušies vairāki ekonomisti, socioloģi un citi speciālisti (Aschauer D., 1987; Bru S.L., 1993; Kotler P., 1994; Armstrong G., 1994; Boruks A., 2003; Grūbe G., 2000; Lācis V., 2001; Špoģis K., 1999, 2003; Seile A., 2002; Tiesnesis A., 2002; Kalniņš A., 2001; Berezovskis Z, 1999; Tisenkopfs T. u.c. 1999; Whyte R.O., 1976; u.c.). Viņu secinājumi un viedokļi ir atšķirīgi un arī pretrunīgi. Visai atšķirīgas arī dažādu publikāciju autoru koncepcijas. Vieni zemes tirgu Latvijā vērtē kā visai vāju, pasīvu un meklē risinājumus tā aktivizēšanai, bet daži iesaka dažādus ierobežojumus, kas neveicina zemes tirgus attīstību.

Zemes izmantošanas un tirgus procesu pārzināšana un to attīstības prognozēšanas iespējas ir svarīgi nosacījumi arī iekļaujoties Kopējās jaunās lauksaimniecības politikas Zālburgā pieņemto vadlīniju kontekstā.

Akadēmiķe B. Rivža (2004), analizējot lauku attīstības perspektīvas, norāda, ka 21. gadsimta lauku atslēgas vārds varētu būt VIDE: - vide kā dzīves un atpūtas vieta, vide kā patvērums spēku atjaunošanai.

No Zālburgas konferencē izvirzītajiem uzdevumiem, visbūtiskāk zemes resursu apsaimniekošanu var ietekmēt divi: - 1) *saglabāt Eiropas lauku daudzveidību un attīstīt daudzfunkcionālu lauksaimniecības ražošanu*, 2) *tālāk attīstīt lauksaimniecības konkurētspēju*.

Pētāmo problēmu plašums un daudzveidīgums motivēja promocijas darba tēmas izvēli un rosināja pētījumu programmas sastādīšanu tajā ietverot interesantākos darbus un tos par kuriem autorei jau ir iestrādes.

Promocijas darba hipotēze: lauku attīstības jaunā paradigma veido jaunas ekoloģiskas, sociālas un ekonomiskas funkcijas, kas rada daudzveidīgas iespējas zemes izmantošanas veidos un mērķos.

Saskaņā ar izvirzīto hipotēzi **promocijas darba mērķis** ir izpētīt Latvijas zemes resursu izmantošanas aktuālākās problēmas un iespējas.

Darba mērķa sasniegšanai pakārtoti šādi **uzdevumi**:

1. Noskaidrot zemes izmantošanas jaunās sociālās, ekonomiskās un ekoloģiskās iespējas un funkcijas;
2. IZanalizēt zemes izmantošanas un pārvaldības tiesisko un normatīvo bāzi;
3. Noskaidrot zemes izmantošanas situāciju un to ietekmējošos faktorus;
4. Izpētīt zemes tirgus attīstību Latvijā;
5. Noskaidrot zemes izmantošanas perspektīvās tendences un virzienus.

Tēmas norobežotība - darba apjoma ierobežotības dēļ netiek visos aspektos pētīta pilsētu zemes izmantošana.

Darba mērķa sasniegšanai, uzdevumu risināšanai un hipotēzes pierādīšanai **izmantotie materiāli**:

- Eiropas Komisijas normatīvie un direktīvie dokumenti;
- Latvijas Republikas likumi, MK noteikumi un citi normatīvie akti;
- Valsts zemes dienesta dati un informācija (1996;1997;1998;1999;2000; 2001; 2002;2003);
- Centrālās Statistikas pārvaldes dati;
- ZM (1998;1999;2000;2001;2002;2003), EM un VM sagatavotie dokumenti, izstrādātās programmas, sastādītie pārskati;
- LVAEI un citu zinātniski pētniecisko iestāžu pētījumi un informācija;
- Privatizācijas aģentūras, Valsts nekustamā īpašuma aģentūras dati;
- Latvijas un ārvalstu zinātnieku publikācijas;
- teorētiskā un analītiskā literatūra;
- citi informācijas avoti, kas norādīti izmantotās literatūras sarakstā.

Darba uzdevumu risināšanai pielietotas vairākas **metodes**.

Promocijas darbā plaši pielietota **monogrāfiski aprakstošā metode**, kā arī **analīzes un sintēzes metodes**, lai izpētītu problēmu elementus un sintezētu kopsakarības vai formulētu likumsakarības.

Zinātniskās indukcijas metode pielietota, lai no atsevišķiem faktiem veidotu vispārīgus atzinumus vai noteiktu sakarības. Savukārt **dedukcijas metode** izmantota, lai loģiski sistematizētu un teorētiski izskaidrotu empīrisko pētījumu rezultātus.

Statistikas datu analīzei izmantota **dinamisko rindu analīzes metode** un **datu grupēšana**.

Sakarību ciešuma noteikšanai starp kvantitatīvām pazīmēm un secinājumu izdarīšanai ir izmantota **korelācijas analīze**. **Regresijas analīze** pielietota, lai noteiktu pēc kādas likumsakarības mainās rezultatīvā pazīme, ja mainās faktoriālās pazīmes vērtības.

Latvijas rajonu grupēšanai apakškopās (klāsteros) ar līdzīgiem zemes tirgus nosacījumiem un faktoriem tika veikta **klāsteranalīze**.

Zemes izmantošanas iespēju prognozēšanai tika izmantotas **loģiskās un abstraktās konstrukcijas** metodes.

Pētījumu izklāsts strukturēts piecās nodaļās.

Pirmajā nodaļā diskutēti jēdziena *zeme* teorētiskie un daudzfunkcionālie aspekti. Noskaidrots, ka ekonomikā zeme ir viens no svarīgākajiem ražošanas faktoriem līdzās uzņēmējspējām, informācijai, darbam un kapitālam, kaut arī zemes kā faktora īpatsvars kopējā ražošanas spēku masā mūsdienās mazinās, strauji pieaugot uzņēmējspēju, intelekta un informācijas nozīmei un īpatsvaram. Izvērtētas zemes ekoloģiskās, sociālās un ekonomiskās funkcijas.

Otrā nodaļa veltīta zemes izmantošanas ietekmējošās tiesiskās un normatīvās bāzes analītiskam izklāstam, sadalot un analizējot tos divās grupās: - *pirmā*, zemes izmantošanas un apsaimniekošanas likumdošana, *otrā* - zemes uzskaites un pārvaldības tiesiskā un informatīvā bāze un institucionālā sistēma.

Trešajā nodaļā izklāstīti pētījumu rezultāti, par zemes izmantošanu atjaunojamo resursu ražošanai, lauksaimniecības un mežsaimniecības mērķiem. Parādītas dažādu zemes izmantošanas mērķu un veidu tendences pēdējo 60 - 100 gadu periodā. Analizētas neizmantotās LIZ platības laika un telpiskā aspektā. Vērtēti zemes izmantošanas riski.

Ceturtnā nodaļā veltīta zemes kā tirgus preces izpētei - definētas zemes tirgus specifikas. Analizēts zemes tirgus primārajā un privātajā sektorā. Nodaļā sakārtoti pētījumi par Latvijas zemes tirgu ietekmējošiem sociālajiem, ekonomiskajiem, tiesiskajiem un ekonomiskajiem faktoriem. Vērtēti veiktās klāsteranalīzes dati.

Piektajā nodaļā sakārtoti pētījuma rezultāti par zemes resursu izmantošanas iespējām Latvijā. Aprēķināta zemes resursu izmantošanas veidu un mērķu maiņa globālo procesu, Eiropas Savienības un valsts iekšējo faktoru ietekmes rezultātā. Darba **nobeigumā** formulēti galvenie atzinumi, secinājumi, problēmas un priekšlikumi problēmu risināšanai.

Darba hipotēze pierādīta ar šādām **aizstāvamām tēzēm**:

1. Zemes izmantošanā aktualizējas klasiskās un veidojas jaunas ekoloģiskās, sociālās un ekonomiskās funkcijas, mainoties sabiedrības vajadzībām.
2. Latvijā izveidotā likumdošanas bāze nodrošina zemes izmantošanu un apsaimniekošanu, aizsargā zemes lietotāju tiesības un regulē zemes uzskaiti un pārraudzību.
3. Zemes lietošanas mērķu un veidu struktūra Latvijā ir mainīga, to ietekmē endogēnie un eksogēnie faktori, nosacījumi un apstākļi.
4. Zemes tirgus procesus Latvijā ietekmē sociālie, ekonomiskie, tiesiskie un ekoloģiskie faktori.
5. Jaunā lauku attīstības paradigma nosaka jaunus zemes izmantošanas virzienus un mērķus Latvijā.

Pētījumu novitātes

- Papildinātas zemes funkciju definīcijas.
- Izstrādāta un pielietota zemes izmantošanas virzienu jauna klasifikācija.
- Piedāvāta un pielietota zemes izmantošanu ietekmējošo faktoru jauna pilnīgāka nominācija un klasifikācija.

- Izpētītas zemes tirgus aktualitātes dinamiskā un telpiskā aspektā.

Darba zinātniskais nozīmīgums

Agrārās ekonomikas zinātne papildināta ar jauniem atzinumiem par zemes funkcijām lauku jaunās paradigmas un lauksaimniecības jaunās kopējās politikas Eiropas Savienībā aspektos ar jaunām pieejām zemes izmantošanas virzienu un ietekmējošo faktoru nominācijā un klasifikācijā.

Darba tautsaimnieciskā nozīme

Promocijas darba tautsaimnieciskā nozīme veidojas no tā, ka valsts pārvaldes institūcijām tiks piedāvāti pētījumu rezultāti, atziņas un priekšlikumi par zemes racionālākas un pilnīgākas izmantošanas iespējām, bet uzņēmēji iegūs jaunu zinātnisku informāciju par zemes resursiem, ietekmes un riska faktoru un to darbības procesiem savu lēmumu pieņemšanai iesaistoties zemes un lauksaimniecības tirgū.

Galvenie promocijas darba rezultāti izmantojami Latvijas Republikas Ekonomikas un Zemkopības ministriju un Valsts zemes dienesta darbā.

Izmantojot autores pētījumu rezultātus Latvijas tautsaimniecībā var pieaugt ar zemi saistīto nozaru pievienotā vērtība un nacionālais ienākums.

1. ZEMES EKOLOĢISKĀS, SOCIĀLĀS UN EKONOMISKĀS FUNKCIJAS

Nodaļai ir 20 lappuses, 3 tabulas un 6 attēli.

Zemes unikālās daudzfunkcionalitātes kopnovērtējums ļauj secināt, ka zeme ir gan bāze cilvēku sabiedrības sociālajām un ekonomiskajām aktivitātēm, gan prece, gan pārtikas ražošanas teritorija ar specifisku nozīmi. Ekonomikā zeme ir viens no svarīgākajiem ražošanas faktoriem līdzās uzņēmējspējām, informācijai, darbam un kapitālam, kaut arī zemes kā faktora īpatsvars kopējā ražošanas spēku masā mūsdienās mazinās, strauji pieaugot uzņēmējspēju, intelekta un informācijas nozīmei un īpatsvaram. Zemes ekonomiskos pētījumus padara komplicētus tehniskais progress, kas aptver procesus, faktoros un resursus un padara cilvēku par līdzdalībnieku to norisēs un prasa no viņa arvien lielāku intelektuālo kapacitāti, iesaista antropogēno faktoru dabas procesu pārveidošanā un tālākā virzībā.

Analizējot daudzu autoru (Whyte R.O., 1976; King R.B., 1970; Christian C.S., 1968; Stewart G.A., 1968; Špoģis K., 2002; Boruks A., 1967, 1982, 2001, 2003; Kanaviņš H., 1999, u.c.) viedokļus, jāsecina, ka jēdziens **zeme** ir dinamisks un tiek interpretēts dažādās nozīmēs.

Apkopojot un izvērtējot dažādu autoru viedokļus par zemi kā pētniecības objektu var izveidot šādu zemes definīciju:

ZEME ir teritorija, kas raksturojas ar noteiktām dabiskām īpašībām - reljefu, klimatiskajiem apstākļiem, augsnēm, virszemes un dzīļu bagātībām, kā arī konkrētu atrašanās vietu un izmantošanu.

Eiropas Savienības Zālburgas konferencē pieņemtās vienošanās par lauku attīstību radījušas jeb noteikušas arī jaunas funkcijas zemes izmantošanā, kuras šajā pētījumā sadalītas trīs grupās:

1. - jaunās **ekoloģiskās funkcijas**, kuru sastāvā iekļautas:

- ♦ faunas daudzveidības atjaunošanas un paplašināšanas veicināšana,
- ♦ floras daudzveidības saglabāšanas un atjaunošanas veicināšana,
- ♦ pievilcīgas ainavas veidošanas funkcija.

2. - jaunās **sociālās funkcijas**, kuras ietver:

- ♦ rekreācijas un dzīvei ērtas, pievilcīgas vides veidošanas funkcija cilvēkiem, kuri strādā pilsētās, bet vēlas dzīvot laukos;
- ♦ dzīves dažādotu apstākļu veidošanas funkcija, lai cilvēkiem radītu plašāku izvēles iespēju savam mājoklim;
- ♦ darbaspēka atbrīvošanas citām nozarēm funkcija;
- ♦ savas nacionālās pozīcijas veidošana sakarā ar strauji pieaugošā zemeslodes iedzīvotāju skaita uzturēšanas problēmu, ievērojot sabiedrības (cilvēces) pieaugošo mobilitāti un polarizāciju.

3. - jaunās **ekonomiskās funkcijas**, kurās ietilpst:

- ♦ pievilcīgas vides un infrastruktūras veidošana industriālo nozaru plašākai ienākšanai laukos;
- ♦ daudzveidīgāku lauku veidošanas funkcija;
- ♦ daudzfunkcionālas lauksaimniecības veidošana;
- ♦ moderno un vismodernāko tehnoloģiju pielietošanas iespēju veidošana konkurētspējas paaugstināšanai;
- ♦ zināšanu kapacitātes paplašināšanas veicināšanas funkcija;
- ♦ tādu lauksaimnieciskās ražošanas veidu attīstības, kas šo sektoru dara tuvu un draudzīgu dabai, funkcija;
- ♦ precīzās lauksaimniecības ieviešanas funkcija;
- ♦ zinātniski pamatota iesaistīšanās lauksaimniecības un pārtikas industrijas globalizācijas procesos;
- ♦ atjaunojamās enerģijas resursu radīšanas funkcija.

Zeme kā dabas resursa **ekoloģiskās funkcijas** saistās ar cilvēku dzīves primāro (eksistences) vajadzību apmierināšanu – nepieciešamās dzīves teritorijas apguvi un iespēju ražot pārtiku un citas izejvielas, ko zeme attiecīgajā laikā, pie konkrētiem dažādo resursu izzināšanas un ieguves veidiem spēj dot.

Zemes ekoloģiskās funkcijas iedalās un var pētīt divos aspektos:

- *cilvēku pieaugošo vajadzību un planētas potenciālo iespēju līdzsvara funkcija;*
- *atjaunojamās enerģijas ražošanas funkcija.*

Pamatojoties uz faktu, ka zemei pretstatā darbaspēkam, uzņēmējspējām, informācijai un kapitālam ir ierobežots piedāvājums, daži agrīnie ekonomisti

(Maltuss T.) izteica pesimistiskus paredzējumus, ka ir mazas iespējas uzlabot dzīves līmeni, jo iedzīvotāju skaitam dabiska tendence pieaugt ātrāk nekā pārtikas ražošanai uz ierobežotas zemes platības. Diskusija turpinās arī mūsdienās, bet zināmie fakti ir tādi, ka lielai daļai jau esošo planētas iedzīvotāju trūkst pārtikas un iedzīvotāju skaits pēdējās desmitgadēs pieaudzis neparasti strauji, kuriem trūkst līdzekļu iegādāties citās valstīs saražoto pārtiku.

Tas tikai vēl vairāk norāda uz zemes ekoloģisko un sociālo funkciju saasināšanos.

Zemes izmantošanas funkcijas no atjaunojamās enerģijas izmantošanas viedokļa Latvijā savos pētījumus ir pamatojuši zinātnieki K. Špoģis (1987, 2002), A. Ruža (1988, 1999) u.c., norādot uz šīs enerģijas zemo izmantošanas līmeni un aktualizējot izmantošanas iespējas. Lai iegūtu ražu – 5 t ha⁻¹ pietiek, ja lapu virsma ir tikai 3 ha/ha sējuma un tā efektīvi strādā nepilnus divus mēnešus.

No zemes virsmu sasniegušās saules enerģijas uztveršanas un uzkrāšanas viedokļa zinātniskie pētījumi attīstāmi uzņēmējdarbības, sociālo, ģenētisko, bioloģisko, fotosintētisko un citu procesu mērķtiecīgai vadīšanai, lai augu bioloģiskajā masā spētu uzkrāties iespējami lielāka daļa no pieplūstošās saules enerģijas. To var panākt izmantojot dažādu augu atšķirīgās spējas izveidot saules enerģijas asimilācijai, utilizācijai un transformācijai nepieciešamo asimilācijas jeb fotosintēzes aparātu.

Zemes **sociālās funkcijas** ir daudzveidīgas un pētāmas no dažādiem aspektiem:

- no dabas resursu pieejamības viedokļa,
- no nodarbinātības viedokļa,
- no dzīves vides viedokļa,
- no lauku apdzīvotības viedokļa un citiem aspektiem.

Zemei ir liela ietekme uz lauku iedzīvotāju saimnieciskajām iespējām, kā arī dzīves telpas izmantošanu. Cilvēku un vides attiecības ir daudzveidīga sistēma (Rivža B., 2000), kurā cilvēks atrodas centrā un vienlaicīgi saskaras ar dabas vidi, ekonomisko vidi un sociālo vidi.

Zemes izmantošanu vērtējot no sociālo funkciju viedokļa, par primāriem rādītājiem var uzskatīt nodarbinātību un apdzīvotību.

Ekonomikas teorijā ar *zemi* saprot visus *dabas resursus*, kas nav cilvēku darbības rezultāts, kas nosaka zemes **ekonomiskās funkcijas**. Šobrīd jau grūti nodalīt zemes dabiskās īpašības no pazīmēm, kas ir cilvēku darba un investīciju rezultāts.

Zinātnieki V. Strīķis, K. Špoģis, A. Boruks, B. Rivža, G. Grūbe, u.c. ir pievērsušies zemes kā tautsaimniecības resursa pētījumiem. Zeme tiek uztverta kā ieguldījumu veids un kā komercdarbības priekšnoteikums.

Zeme augsnes nozīmē lauksaimniecībā un mežsaimniecībā ir primārais resurss, taču to nevar aplūkot atrauti no citiem ražošanas resursiem, jo zemes ražotspēja jeb produktivitāte ir atkarīga no vairākiem faktoriem – ekonomiskajiem, sociālajiem un subjektīvajiem.

No nodaļas satura izriet sekojoši **secinājumi**:

1. Ekonomikas zinātnē zeme ir viens no svarīgākajiem ražošanas faktoriem līdzās uzņēmējspējām, informācijai, darbam un kapitālam, kaut arī zemes kā faktora īpatsvars kopējā ražošanas spēku masā mūsdienās mazinās, strauji pieaugot uzņēmējspēju, intelekta un informācijas nozīmei un īpatsvaram.
2. Zeme kā bāze cilvēku sabiedrības sociālajām un ekonomiskajām aktivitātēm pilda:
 - ekoloģiskās funkcijas,
 - sociālās funkcijas,
 - ekonomiskās funkcijas.
3. Zeme *ekoloģiskās funkcijas* izpaužas saistībā ar cilvēku dzīves primāro (eksistences) vajadzību apmierināšanu (kuras ir ļoti atšķirīgas, subjektīvas un nemīlīgi mainīgas) – nepieciešamās dzīves teritorijas apguvi un iespēju ražot pārtiku un citas izejvielas, ko zeme attiecīgajā laikā, pie konkrētiem dažādo resursu izzināšanas un ieguves veidiem spēj dot.
4. Fosilās enerģijas resursiem strauji izsīkstot, arvien vairāk pieaug nepieciešamība pēc atjaunojamās enerģijas resursu radīšanas. Visos fotosintēzes produktos kopā augi akumulē tikai 0.1 % no tās saules enerģijas, kas sasniedz Zemes virsmu. Tāpēc zemes izmantošanā aktuāli ir panākt, lai augi akumulētu sevī vairāk Saules enerģijas jaunu organisko vielu veidošanai.
5. Zemes *sociālās funkcijas* ir daudzveidīgas un svarīgas no dabas resursu pieejamības, nodarbinātības, dzīves vides un lauku apdzīvotības viedokļa un citiem aspektiem.
6. Zemes kā cilvēku eksistences pamata un tautsaimniecības resursa izmantošanu lielā mērā nosaka uzņēmējspēju potenciāls un prasme savienot, kombinēt un racionāli izmantot pārējos resursu, kas nosaka situāciju, ka vairums ekonomikas problēmu nav saistītas ar vispārējo zemes esamību, bet gan ar tās konkrētu izmantošanu.

2. ZEMES APSAIMNIEKOŠANAS UN PĀRVALDĪBAS TIESISKĀ UN NORMATĪVĀ BĀZE

Nodaļas saturs aptver 23 lappuses, tajā izveidotas 2 tabulas un 7 shēmas.

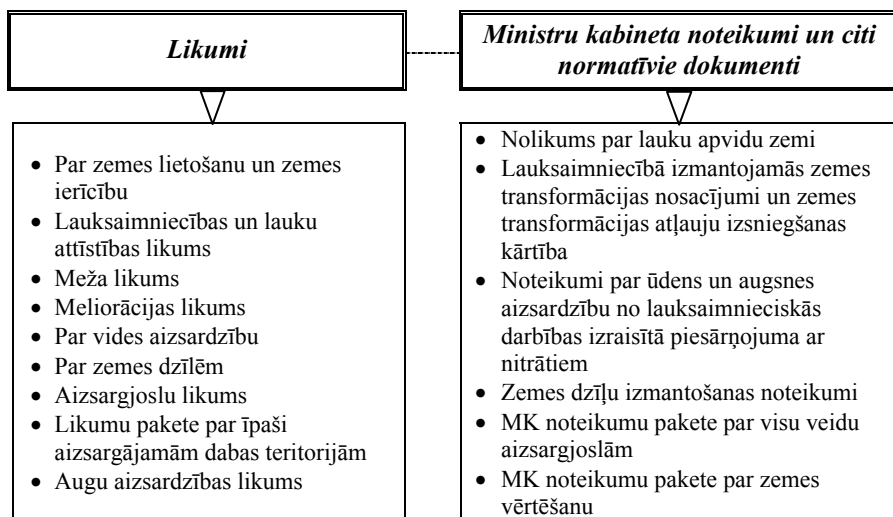
Zemes izmantošanas tiesisko bāzi Latvijā veido astoņu rangu tiesiskie un normatīvie dokumenti:

- Latvijas Republikas Satversme;
- Latvijas Republikas konstitucionālie likumi;
- Starptautiskie līgumi;
- Eiropas Savienības regulas un citi normatīvie akti;
- Latvijas Republikas likumi;
- LR Ministru kabineta noteikumi;

- ZM, VZD, VM u.c. valsts pārvaldes iestāžu izdoti normatīvie dokumenti;
- Pašvaldību lēmumi.

Likumu un normatīvo aktu uzdevums ir aizsargāt zemes lietotāju tiesības, definēt to pienākumus un reglamentēt zemes izmantošanas pamatnoteikumus. Visu šo tiesisko un normatīvo bāzi var iedalīt divos blokos:

1. Zemes izmantošanu un apsaimniekošanu reglamentējošie likumi un normatīvie akti;
2. Zemes uzskaites, informācijas, pārraudzības un pārvaldības dokumentārā un institucionālā sistēma.



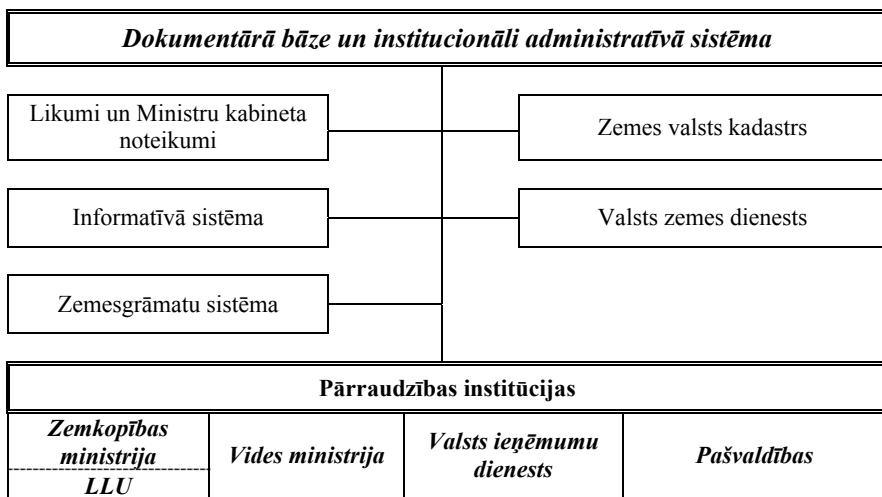
1. att. **Zemes izmantošanu un apsaimniekošanu reglamentējošie Latvijas Republikas likumi un normatīvie akti**

Pēc likuma *Par zemes lietošanu un zemes ierīcību* viss Latvijas Republikas zemes fonds sadalās lauku apvidu zemē un pilsētas zemē, piešķirot zemi lietošanā noteiktiem mērķiem un veidiem. Uz zemes piešķiršanu lietošanā var pretendēt tiklab Latvijas Republikas pilsoņi, pastāvīgie iedzīvotāji un juridiskas personas, kā arī nepilsoņi un ārvalstu juridiskās personas.

Lauksaimniecības un lauku attīstības likums nosaka, ka lauksaimniecībā izmantojamās zemes izmantošanas veidu patvaļīgi mainīt nedrīkst ne īpašnieks, ne zemes lietotājs. Zemes transformācijas kārtību reglamentē Ministru kabineta noteikumi *Lauksaimniecībā izmantojamās zemes transformācijas nosacījumi un zemes transformācijas atļauju izsniegšanas kārtība*.

Zemes izmantošanu sevišķi lielos apjomos, plaši un daudzveidīgi ierobežo Latvijas Republikas likumi, kas saistīti ar aizsargājamām dabas teritorijām un vides aizsardzību.

Zemes pārvaldības sistēma ir valsts politiskās un ekonomiskās sistēmas sastāvdaļa, kas veicina savstarpējās uzticības veidošanos starp iedzīvotājiem, uzņēmumiem un valdību. Zemes un citu nekustamo īpašumu tirgus var sekmīgi attīstīties, ja ir nodrošināta īpašuma tiesību reģistrācijas sistēma, ko regulē likumdošana, kas dod neapstrīdamus pierādījumus uz īpašumu.



2. att. Zemes uzskaites, informācijas, pārraudzības un pārvaldības dokumentārā un institucionālā sistēma Latvijā

Latvija, pielāgojoties Eiropas Savienības izvirzītajām prasībām par zemes uzskaiti un pārvaldību, sakārto zemes pārvaldību, ar to saprotot daudzas sfēras aptverošu administrēšanas sistēmu, kurai jānodrošina zemes izmantošanas iespējas jeb zemes pieejamība.

No nodaļas satura izriet sekojoši **secinājumi**:

1. Latvijas Republikas likumdevējs un valdība izveidojuši tiesisko un normatīvo bāzi, kas regulē un/vai reglamentē zemes izmantošanu un apsaimniekošanu, ievērojot zemes ekoloģiskās, ekonomiskās un pārējās funkcijas.
2. 1950. gada 4. novembrī Eiropas Cilvēka tiesību un pamatbrīvību aizstāvības 1. protokols nosaka, ka jebkurai personai ir tiesības uz īpašumu. Latvijā īpašumtiesības nosaka Latvijas Republikas Satversme.

3. Civillikums nosaka, ka zemes īpašniekam pieder ne vien tās virsa, bet arī gaisa telpa virs tās, kā arī zemes slāņi zem tās un visi izrakteņi, kas tajos atrodas.
4. Latvijā radīta dokumentārā bāze, kas ietekmē (veicina vai ierobežo) zemes izmantošanu un apsaimniekošanu, aizsargāt zemes lietotāju tiesības un regulēt zemes lietošanas un zemes ierīcības pamatnoteikumus.
5. Zemes lietošanas, izmantošanas un aizsardzības kontroli savas kompetences ietvaros veic pašvaldības, valsts zemes ierīcības dienests, valsts meliorācijas dienests un vides aizsardzības dienests.
6. Zemes kā nacionālās bagātības un ar to saistīto objektu valsts uzskaiti un pārraudzību, lai nodrošinātu tās sekmīgu izmantošanu un aizsardzību, savas kompetences ietvaros pārzina Valsts zemes dienests.
7. Īpašuma tiesību nostiprināšanu veic zemesgrāmatu sistēma, kura balstās uz vairākiem vispārārtzītiem principiem: - zemesgrāmatā ieraksta visus nekustamos īpašumus, nostiprina ar tiem saistītās tiesības, zemesgrāmatas ir visiem pieejamas un to ierakstiem ir publiska ticamība.

3. ZEMES IZMANTOŠANA LAUKSAIMNIECĪBAI UN MEŽSAIMNIECĪBAI

Nodaļa satur 46 lappuses, tajā iekļautas 25 tabulas un 14 attēli.

Pasaulē daudzas tautsaimniecības nozares balstās uz neatjaunojamo un daļēji atjaunojamo resursu izmantošanu, kuru krājumi nav bezgalīgi. Bet nākotnē, kā liecina pētījumi pasaulē, zeme arvien vairāk būs nepieciešama atjaunojamo resursu radīšanai. Kā iespēju problēmas risināšanai zinātnieki redz Saules enerģijas uzkrāšanu biomasā un tās izmantošanu, kur parādās zemes izmantošanas augstākā misija - jaunu jeb atjaunojamo resursu radīšana, uztverot un uzkrājot saules enerģiju augos – kokaugos, dārzaugos, laukaugos, pļāvās un ganībās.

Analizējot Latvijas zemes kopplatības sadalījumu pa resursus radošo augu grupām, varam konstatēt nemītīgas izmaiņas un arī noteiktu virzību, kas redzams 1. tabulā.

No 1. tabulā ievietotiem datiem izriet vairāki vērtējumi par Latvijas zemes izmantošanas struktūru un tās izmaiņu procesiem atjaunojamo resursu radīšanai:

- ♦ nemītīgi paplašinās Latvijas meži un jau vairāk kā 20 gadus mežkopība ir dominējošais zemes izmantošanas veids jaunu resursu ražošanai jeb radīšanai, kam loģiski jāseko uzkrātās saules enerģijas daudzuma ikgadējam pieaugumam koksnē un citos meža produktos;
- ♦ lauksaimniecībā izmantojamās zemes kopplatība samazinājusies daudz straujāk un apjomīgāk nekā palielinājušās meža platības - LIZ īpatsvars Latvijas kopplatībā no 57.5 procentiem 1940. gadā samazinājies līdz 38.3 procentiem 2002. gadā;

- ♦ krūmāju platības ir plaši mainījušās, bet pārsvarā tās ir pārejas stadijas parādības, kam sekoja to ieskaitīšana meža platībās un apmežošana;
- ♦ ļoti lielas platības ietilpst arī “*pārējās platībās*”, no kurām trešā daļa ir infrastruktūras, komercdarbības un dzīvojamo māju un ēku apbūves teritorijas - platības, kuras vispār nevar tikt izmantotas jaunu resursu radīšanai.

1. tabula

**Latvijas zemes izmantošana atjaunojamo resursu radīšanai Latvijā
1940. - 2002. gada periodā, tūkst. ha**

Gadi	Zemes kopplatība	Meža platība		LIZ		Krūmāji	Pārējā zeme
		tūkst. ha	% no kopplatības	tūkst. ha	% no kopplatības		
1940	6457.3	1899.0	29.4	3713.6	57.5
1950	6457.3	1964.1	30.4	3352.3	51.9	294.3	846.6
1960	6458.9	2398.6	37.1	3076.5	47.6	112.7	871.1
1970	6458.9	2561.7	39.7	2907.8	45.0	78.4	911.0
1980	6458.9	2728.6	42.2	2580.6	39.9	164.7	985.0
1990	6458.9	2803.2	43.4	2567.0	39.7	140.0	948.7
2000	6458.9	2868.0	44.4	2484.9	38.5	112.0	994.0
2002	6458.9	2877.2	44.5	2474.4	38.3	116.6	990.7

Avots: aprēķini pēc CSP un VZD datiem

Zemes izmantošana **lauksaimnieciskā ražošanā** ir pētāma divos aspektos:

- zemes platību izmantošana **kvantitatīvā** vai teritoriālā nozīmē;
- katras zemes platības izmantošanas **kvalitatīve**, tajā audzējamie kultūraugi un iegūstamās ražas.

Svarīgs rādītājs zemes izmantošanai lauksaimnieciskajā ražošanā ir sējumu platības, to izmaiņas un audzējamie kultūraugi.

No 2. tabulā sakārtotiem statistikas datiem un aprēķiniem izriet vairāki secinājumi:

- ♦ ir bijuši divi sējplatību pieaugumu periodi:
pirmais – pēc agrārās reformas neatkarīgajā Latvijas Republikā 20. un 30. gados, kad sējumu kopplatība pietuvojusies 2 miljoniem hektāru;
otrais – pēc kara periodā, kas turpinājās līdz 80. gadu beigām, bet iepriekšējo maksimālo līmeni vairs nesasniedza.
- ♦ redzami arī divi sējplatību krituma periodi:
pirmais – 1940.-1950. gadu periodā, kas saistīts ar otrā pasaules kara darbību un ar zemes nacionalizāciju un lauksaimniecības kolektivizāciju. Šajā periodā sējplatība samazinājās vairāk kā par 0.5 miljoniem hektāru;
otrais krituma periods – ir pēdējie 10 – 12 gadi pēc Latvijas Republikas neatkarības atjaunošanas un pārejas uz tirgus ekonomikas principiem. Šajā

periodā kopumā, kā redzams tabulā, sējumu kopplatība samazinājās gandrīz uz pusi - par 0.8 miljoniem hektāru.

- ♦ sakarā ar sējumu kopplatības un arī aramzemes platību izmaiņām, plašās robežās mainījies aramzemes izmantošanas kvantitatīvais līmenis, kas raksturo sējumiem izmantotās aramzemes īpatsvaru procentos: 1980. gadā tas sastādījis 97.7 %, bet 2002. gadā samazinājies līdz 48.4 %.

2. tabula

Kultūraugu sējumu platības Latvijā 1940. – 2002. gada periodā

Gadi	Sējumu kopplatība, tūkst. ha	Sējumu platību absolūtais pieaugums, tūkst. ha		Aramzemes platība, tūkst. ha	Sējumu īpatsvars aramzemes kopplatībā, %
		bāzes pieaugums $\Delta_m(b)$	ķēdes pieaugums $\Delta_m(k)$		
1913	1395.9	-	-
1940	1964.4	568.5	568.5	2171.4	90.5
1950	1413.4	17.5	-551.0	1747.5	80.9
1960	1534.4	138.5	121.0	1736.4	88.4
1970	1541.2	145.3	6.8	1603.8	96.1
1980	1673.6	277.7	132.4	1712.3	97.7
1990	1627.0	231.1	-46.6	1687.4	96.4
1995	930.2	-465.7	-696.8	1712.6	54.3
2000	881.1	-514.8	-49.1	1851.1	47.6
2002	887.7	-508.2	6.6	1832.2	48.4

Avots: aprēķini pēc CSP datiem

Izmaiņas notikušas ne tikai absolūtos, bet arī relatīvajos rādītājos, ko raksturo sējumu struktūras izmaiņas laika periodā no 1913. gada līdz 2002. gadam.

Sējumu kopplatībā vairāk kā 80 % aizņēma graudaugi un lopbarības kultūraugi. Taču graudaugu un lopbarības kultūraugu īpatsvara attiecība pētāmajā periodā ir būtiski mainījusies, ko varēja ietekmēt valsts ekonomiskā un politiskā situācija. 2002. gadā vislielāko īpatsvaru - 46.8 % sējumu platībā sastādīja graudaugi.

Graudaugu sējumu kopplatība analizējamā periodā mainījies ārkārtīgi plašās robežās. Ķēdes pieauguma jeb samazinājuma aprēķini parādīja, ka šo kultūraugu sējumu platību radikālas izmaiņas samazināšanās virzienā analizējamā periodā notikušas trijos posmos.

Pirmais vislielākais šo platību sašaurināšanās apjoms bija saistīts ar zemes nacionalizāciju un kolektīvizāciju pēckara perioda sākumā 1945. – 1950. gados.

Otrais lielais kritums notika 50. gados, ko motivēja vai veicināja vairāki faktori un apstākļi:

- mehanizētas lielražošanas sākums, kad sīkie lauciņi kļuva neizdevīgi;

- iespēja ievest graudus no citām bijušās PSRS teritorijām, kur graudu ražošana bija industrializēta un lētāka;
- Latvijas plānveidīga specializācija lopkopības produktu ražošanā un to piegādē centralizētiem fondiem.

Trešais lielais graudaugu platību samazinājums notika 1994. gadā. Arī šo procesu varēja veicināt vairāki faktori:

- graudu ražošanas resursu cenu krass pieaugums;
- lopkopības krasa sašaurināšanās un tai nepieciešamās koncentrētās lopbarības vajadzības kritums;
- tirgus ekonomiskās sistēmas citu elementu darbības sākuma ietekme.

Pielietojot analītiskās izlīdzināšanas metodes, var secināt, ka zemes izmantošanas kvalitatīvais rādītājs - graudaugu raža parāda augošu tendenci.

Tomēr novērtējot šos aprēķinu rezultātus (trendu), salīdzinājumā ar Dāniju, jāsecina, ka tās līmeni graudu ražā Latvijai tuvākajā laikā būs grūti sasniedzams. Arī Eiropas valstu vidējās ražas līmeni Latvija var sasniegt tikai pēc ilgāka laika perioda. Tas nozīmē, ka graudkopībā Latvijā nepieciešamas kardinālas organizatoriskas, strukturālas, tehnoloģiskas un citas izmaiņas.

Analizējot visas LIZ **kopplatības izmantošanu**, secināts, ka sējumi tīrumos pēc 1990. gada krasi samazinājušies, bet aramzemes platība šajā periodā paplašinājusies.

Tā rezultātā 1990. gadā sējumu kopplatība tīrumos gandrīz līdzinājusies aramzemes platībai, bet 2002. gadā sējumiem neizmantotās aramzemes platība jau sasniegusi gandrīz 1 miljonu hektāru.

3. tabula

Zemes izmantošana visu kultūraugu sējumiem, stādījumiem, pļavām, ganībām un augļu dārziem Latvijā 1940. - 2002. gada periodā

Gadi	Platības, tūkst. ha				LIZ tūkst. ha	Neizmantotā LIZ	
	sējumi tīrumos	pļavas un ganības	augļu dārzi	visa izmantotā platība		tūkst. ha	% no LIZ
1940	1964,4	1516,4	19,0	3499,8	3713,6	213,8	5,8
1950	1413,4	1329,7	17,0	2760,1	3352,3	592,2	17,7
1960	1534,4	1068,9	37,0	2640,3	3076,5	436,2	14,2
1970	1541,2	1221,7	42,6	2805,5	2907,8	102,3	3,5
1980	1673,6	831,4	39,2	2544,2	2580,6	36,4	1,4
1990	1627,0	843,8	30,3	2501,1	2567,0	65,9	2,6
2000	881,1	611,3	12,3	1504,7	2486,0	981,3	39,5
2002	887,7	613,1	13,3	1514,1	2480,3	966,2	39,0

Avots: autores aprēķini pēc CSP datiem

Pļavu un ganību platība 2002. gadā divreiz mazāka kā bija 1950. – 1970. gados un par 200 tūkstošiem hektāru mazāka kā pirms 10 gadiem.

Tātad neizmantotās LIZ platība strauji palielinājusies, sākoties un attīstoties agrārājam reformai.

LIZ neapsaimniekoto platību īpatsvars Latvijas rajonos laika periodā no 1998. gada līdz 2002. gadam būtiski atšķiras un izmaiņām ir svārstīga un atšķirīga tendence. Vislielākais neizmantoto LIZ platību īpatsvars - 31.6 % ir Ludzas rajonā, tad seko Gulbenes, Alūksnes, Balvu un Madonas rajoni.

Neizmantoto LIZ īpatsvara svārstību amplitūda ir ļoti plaša katra **reģiona ietvaros**:

- Latgalē šis īpatsvars svārstās no 14.0 % Preiļu rajonā līdz 42.8 % Ludzas rajonā;
- Kurzemē – no 13.2 % Saldus rajonā līdz 26.7 % Ventspils rajonā;
- Vidzemē – no 18.8 % Valmieras rajonā līdz 45.3 % Alūksnes rajonā;
- Zemgalē – no 5.3 % Jelgavas rajonā līdz 20.8 % Aizkraukles rajonā.

No analīzes izriet secinājums, ka zemes izmantošanā liels vai izšķiroši liels īpatsvars ir subjektīviem un sociāliem faktoriem, kā arī pašvaldību darbībai.

Izmaiņu intensitātes aprēķini parādīja, ka vidēji gadā Latvijā neizmantoto LIZ platības palielinās par 8.6 %.

Lauksaimniecībā izmantojamā zeme aizņem 38.4 % no Latvijas kopplatības un šis īpatsvars ir nemiēģi samazinājies. Toties nelauksaimnieciskās zemes platības ir pieaugušas, neskatoties uz ekonomisko sistēmu maiņām. Šis process turpinās arī pēdējos 10-12 gadus pēc Latvijas neatkarības atjaunošanas un agrārās reformas, un 2002. gadā nelauksaimnieciskās zemes platības sastādīja 3984.5 tūkst. ha jeb 61.7 % no kopplatības.

Šajā nelauksaimnieciskajā daļā vislielākās platības aizņem mežs. Meža platības vēsturiskā skatījumā līdz 1923. gadam ir būtiski samazinājušās, ko noteica iedzīvotāju skaita palielināšanās un 16. un 17. gs sākusies kokapstrāde un meža produktu pārstrādes rūpniecības attīstība. Pēc 1923. gada mežu platības Latvijā atkal palielinās.

Viskrasāk meža platības palielinājušās valsts un kolektīvo saimniecību darbības pirmajā desmitgadē (1950.-1960.), kad strauji aizauga ar krūmiem un tika pārskaitītas mežā 0,5 miljoni hektāru zemes, kas nebija ērtas lielražošanas apstākļiem un traktoru - mašīnu izmantošanai.

Mazākos tempos, bet lielos apjomos turpinājās meža paplašināšanās arī nākošajos 20 (1960.-1980.) gados. Arī plāna ekonomiskās sistēmas darbības un okupācijas pēdējā desmitgadē (1980.-1990.) meža platību pieaugums turpinājās.

Agrārā un sociāli ekonomiskā reforma, zemes īpašumu restitūcija un privāto sīksaimniecību atjaunošana neapturēja meža platību pieaugumu; bāzes pieaugums 1997. gadā sasniedza savu maksimumu – gandrīz 1 miljonu hektāru, bet bāzes pieauguma temps – gandrīz 52 %. 2002. gadā meži aizņēma 44.5 % no kopplatības.

Lai gan pēdējos gados nav būtiskas izmaiņas meža platībās Latvijā kopā, tās no 2000. gada līdz 2003. gadam ievērojami mainījušās atsevišķos rajonos. Vislielākais meža platību pieaugums ir Jēkabpils, Krāslavas, Rīgas, Rēzeknes un Ludzas rajonos, savukārt meža platības visvairāk samazinājušās Tukuma, Limbažu un Madonas rajonos.

No šajā plašajā nodaļā ietvertiem pētījumu rezultātiem izriet sekojoši **secinājumi**:

1. Arvien aktuālāka zemes izmantošana kļūš atjaunojamo resursu radīšanā, kuriem cilvēku sabiedrībā ir trīs stratēģiski svarīgas funkcijas:
 - unikāla nozīme cilvēku pārtikas ražošanā,
 - izejvielu nodrošināšana pārstrādes un apstrādes uzņēmumiem,
 - ekoloģiskas enerģijas ieguve.
2. Zemes platības Latvijā atjaunojamo pārtikas resursu radīšanai laika periodā no 1940. gada līdz 2002. gadam samazinājušās, ko kompensē meža platību palielināšanās ar augstāku saules enerģijas akumulēšanas spēju.
3. Zemes izmantošanu lauksaimnieciskā ražošanā raksturo sējumu platības, kuras salīdzinot ar 1940. gadu, ir samazinājusies 2.2 reizes un 2002. gadā sastāda tikai 887.7 tūkst. ha;
4. Sakarā ar sējumu kopplatības un arī aramzemes platību izmaiņām, plašās robežās mainījusies aramzemes izmantošanas kvantitatīvā struktūra, ko raksturo sējumiem izmantotās aramzemes īpatsvars: 1980. gadā tas sastādījis 97.7 %, bet 2002. gadā samazinājies līdz 48.4 %.
5. Vislielāko īpatsvaru sējumu kopplatībā aizņem graudaugi - 2002. gadā 46.8 %. Graudaugu platības apmēram vienādās daļās tiek izmantotas pārtikas un lopbarības graudu ražošanai. Taču dinamikā daudz straujāk samazinājušās lopbarības labību platības, ko noteica lopkopības nozares sašaurināšanās.
6. Vislielākās zemes platības Latvijā tiek izmantotas tilpumainās lopbarības ražošanai vai iegūšanai. Tilpumainās lopbarības kultūru platība LIZ kopplatībā 1970. gadā aizņēmusi 69 %, 1990. gadā – vēl 65 %, bet pēdējos 12 gados šis īpatsvars samazinājies līdz 39 %, ko ietekmēja liellopu skaita samazināšanās.
7. Neizmantotās LIZ platība sākusī strauji palielināties, sākoties un attīstoties agrārājam reformai: 2002. gadā tā sasniegusi gandrīz miljonu hektāru.
8. Neizmantotā LIZ rada milzīgus *ekonomiskus un morālus zaudējumus* gan atsevišķiem zemes apsaimniekotājiem, gan valstij un sabiedrībai kopumā:
 - meliorācijas sistēmu iznīcināšana;
 - apkārtējo saimnieku platību nemītīga piesārņošana ar nezālēm;
 - neizmantotās zemes kvalitātes un vērtības būtiska pazemināšanās.
9. Visu ražošanas resursu efektīvai izmantošanai un konkurētspējīgas lauksaimniecības veidošanai svarīgs pamatnosacījums ir augšņu kultūrtehniskais līmenis - meliorācija, augšņu vides reakcijas optimizācija, trūdvielu saturs, augšņu blīvums u.c.

10. 2002. gadā no Latvijas zemes kopplatības 44.5 % aizņēma meža platības, kuras sadalās gandrīz pa visām klasificētām nekustamā īpašuma lietošanas mērķa grupām. Loģiski lielākā daļa - 57.9 % pieder mežsaimniecības mērķa grupai.
11. Zemes izmantošanu visbūtiskāk ietekmē *klimatiskie apstākļi*, kas kopumā Latvijā ir piemēroti lauksaimniecības attīstībai, bet atšķirīgi pa reģioniem un *augšnes* faktori, kas smagajās māla un smilšmāla augsnēs, kā arī vieglajās smilts augsnēs ierobežo kultūraugu izvēles iespējas.
12. Tikai 21 % (2002. g.) LIZ apsaimnieko komerciālie lauksaimniecības uzņēmumi, kuru apsaimniekojamā platība ir lielāka par 100 ha un ražošanā var pielietot mūsdienīgas mašīnas, iekārtas un tehnoloģijas. Vēl 10 % LIZ pieder vidēja lieluma (50 - 100 ha) saimniecībām, no kurām veidojas perspektīvās komercsaimniecības. Aprēķini parādīja, ka palielinoties sējumu platībai virs 20 ha, strauji palielinās graudaugu raža.
13. Zemes īpašnieku sastāvs Latvijā ir izteikti nacionāls, jo ārzemniekiem piederošā zemes platība sastāda mazāk par 1 %.
14. Latvijā zemes izmantošanu būtiski ietekmē arī intelektuālie, profesionālie un komerciālie riska faktori.

4. ZEMES TIRGUS ATTĪSTĪBA LATVIJĀ

Nodaļas saturs aptver 36 lappuses, tajā ievietotas 15 tabulas un 16 attēli.

Latvijā zemes tirgus varēja sākties jeb atjaunoties tikai pēc vēsturiski politiskajiem 1990. - 1991. gadu notikumiem, kad tika atjaunota Latvijas neatkarība.

Zemes īpašumu restitūcija, reprivatizācija, denacionalizācija (konversija) un privatizācija norisinājās diezgan strauji un līdz 1996. gadam galvenos vilcienos jau bija pabeigta.

Pēc īpašuma tiesību nostiprināšanas Zemesgrāmatās, varēja sākties arī sekundārais zemes tirgus.

Pētot zemes tirgu, noskaidrots, ka konsekventi palielinās darījumu skaits, bet mainās to struktūra (4. tabula).

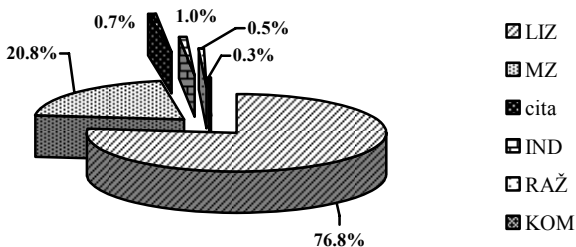
4. tabula

Darījumu veidu struktūra nekustamā īpašuma tirgū Latvijā 2000.- 2002. gada periodā, %

Rādītāji	2000. gads	2001. gads	2002. gads
Zeme	45.2	37.8	32.3
Zeme un ēkas	27.2	24.7	21.4
Zeme un citas būves	4.0	4.2	3.0
Zeme un telpas	23.5	33.3	43.2
Kopā	100.0	100.0	100.0

Avots: autores aprēķini pēc VZD datiem

2002. gadā vislielāko īpatsvaru - 76.8 % sastāda LIZ un 20.8 % - meža zeme (3. att.). Pārdotās zemes platību sadalījums ir nevienmērīgs atsevišķos valsts rajonos.

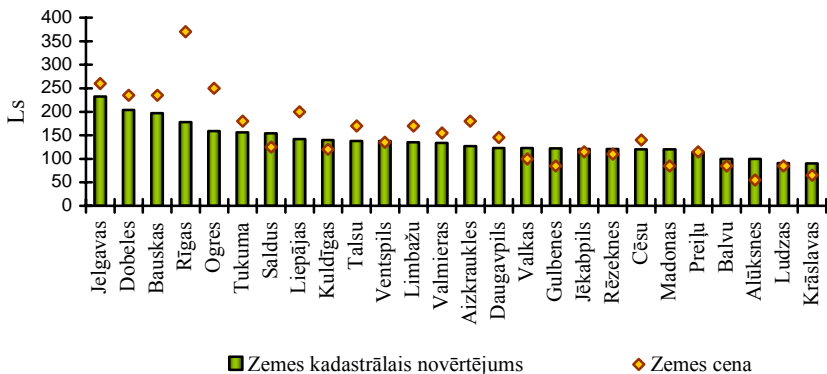


Avots: VZD dati

3. att. Pārdotās zemes platības sadalījumā pēc NĪLM grupas Latvijā 2002. gadā, %

Veiktie pētījumi parādīja, ka zemes cena ir ļoti diferencēta, bet kopumā lauksaimniecības zemes cena palielinās.

Kopumā lauksaimniecības zemes cena rajonos korelē ar zemes kadastrālo vērtību (4. att.), bet lielas atšķirības ir atsevišķos rajonos.



Avots: VZD dati

4. att. Lauksaimniecības zemes kadastrālās vērtības un zemes tirgus cenu attiecība Latvijas rajonos 2002. gadā, Ls

Zemes tirgus aktivitāti un tās cenu ietekmē vairāki faktori un apstākļi.

Sociālie faktori

Zemes tirgus aktivitātes un tās cenu var ietekmēt daudzi šīs grupas faktori, bet pētījumā izmantoti tādi sociālie faktori, par kuriem ir pieejami statistikas dati.

Reģionu reputācijas līmeņa vērtēšanai izmantots mājsaimniecību rīcībā esošais ienākums. Šis rādītājs raksturo arī iedzīvotāju ekonomisko aktivitāti un ir kā sintētisks rādītājs sociāli ekonomiskiem procesiem noteiktā teritorijā. Iedzīvotāju rīcībā esošie līdzekļi būtiski var ietekmēt arī zemes tirgu un tās izmantošanu. Veicot korelācijas analīzi, iegūtie rezultāti parāda, ka visvairāk lauksaimniecības zemes cenu ietekmē iedzīvotāju blīvums ($r = 0.82$), bet negatīvi - demogrāfiskā slodze rajonos - $r = -0.62$.

Ekonomiskie faktori

Uzņēmējdarbības aktivitātes ietekme

Korelācijas analīze parādīja *vidēji ciešu* sakarību starp ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaitu uz 1000 iedzīvotājiem un lauksaimniecības zemes cenu ($r = 0.66$), kā arī zemes tirgus aktivitāti un ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaitu ($r = 0.58$).

Investīciju un būvniecības apjomu ietekme

Veiktie aprēķini parādīja *vidēji ciešu* sakarību starp lauksaimniecības zemes cenu un nefinanšu investīcijām uz vienu iedzīvotāju ($r = 0.55$), kā arī veikto būvdarbu apjomu rajonos ($r = 0.70$).

IKP ietekme

Korelācijas analīze parādīja, ka IKP lielums uz vienu iedzīvotāju ievērojami ietekmē zemes cenu, jo korelācijas koeficients ar lauksaimniecības zemes cenu ir $r = 0.57$ un mežsaimniecības zemes cenu - $r = 0.55$.

Iedzīvotāju nodarbinātības un labklājības ietekme

Vidējam bezdarba līmenim Latvijā ir tendence samazināties, taču tas ir būtiski atšķirīgs pa Latvijas rajoniem un reģioniem.

Tikpat būtiskas atšķirības pastāv arī darba samaksā Latvijas rajonos.

Veiktie aprēķini parādīja, ka darba samaksas lielums ietekmē gan zemes tirgus aktivitāti, gan zemes cenu. Pastāv *vidēji cieša* korelatīvā sakarība starp bruto darba samaksu un zemes tirgus aktivitāti ($r = 0.55$), lauksaimniecības zemes cenu ($r = 0.62$) un meža zemes cenu ($r = 0.51$).

Bezdarba līmenis atsevišķos Latvijas rajonos mazāk ietekmē zemes cenu, bet samazinoties bezdarba līmenim zemes tirgus aktivitāte palielinās.

Tiesisko faktoru ietekme

Pirkt un pārdot var tikai to zemi, kuras īpašumtiesības nostiprinātas Zemesgrāmatā.

Zemes tirgu varētu attīstīt hipotekārās ilgtermiņa kredīvēšanas valsts atbalsta plašāka pieejamība.

Ekoloģisko faktoru ietekme

Dabas resursi un ģeogrāfiskais novietojums būtiski ietekmē zemes tirgu un cenu, jo palielinās interese par zemi skaistās, cilvēku nepārveidotās vietās Latvijā, sevišķi upju, ezeru krastos, kā arī jūras tiešā tuvumā.

Komercobjektiem būtisks ir infrastruktūras maģistrāļu tuvums.

Tas nozīmē, ka mainoties sabiedrības pieprasījumam, vide un tās sniegtie pakalpojumi arvien vairāk iegūst preces statusu, kuras ekonomiskais raksturs būtiski atšķiras no tirgus precēm. Kā pierādīja veiktā analīze, vislielākā ietekme uz zemes tirgus aktivitātēm ir *attālumam līdz Rīgai*. Tādu rezultātu var uzskatīt par loģisku no dažādiem viedokļiem - gan no zemes pirkšanas lauksaimnieciskai ražošanai, gan no tās iegādes citiem mērķiem, jo arī labākas lauksaimniecības zemes atrodas līdz 100 km attālumā no Rīgas.

No nodaļas satura izriet sekojoši **konstatējumi un secinājumi**:

1. Zeme kā noteikts īpašuma objekts ir prece, kuras cenu vai nomas maksu ietekmē un regulē tirgus pieprasījums un piedāvājums.
2. Latvijā zemes tirgus varēja sākties jeb atjaunoties tikai, kad tika atjaunota Latvijas neatkarība (1990. - 1991. g.) un notika trešā zemes reforma.
3. Privātajā jeb sekundārajā zemes tirgū konsekvēnti palielinās darījumu skaits, taču pastāv atšķirīgas tendences pa darījumu veidiem: pārliecinoši palielinās *pirkumu skaits, samazinās nomas attiecību darījumi*.
4. Zemes cena ir ļoti diferencēta ne tikai pa rajoniem, bet arī viena rajona teritorijā tā dažviet atšķiras vairākkārtīgi.
5. No sociālo faktoru grupas zemes tirgus aktivitāti un zemes cenu ietekmē iedzīvotāju blīvums, demogrāfiskā slodze un saimniecību vadītāju izglītība.
6. No ekonomiskajiem faktoriem visvairāk zemes cenu ietekmē darba samaksa un nodarbinātības līmenis.
7. Zemes tirgus aktivitāti rajonos ietekmē īpašumā esošās zemes īpatsvars.
8. Izvērtējot ekoloģisko faktoru ietekmi uz lauksaimniecības zemes cenu redzama būtiska faktoru rangu maiņa: - vislielākā un liela pozitīvā ietekme ir zemes kadastrālai vērtībai; gandrīz tikpat cieša, bet negatīva ietekme ir zemes atrašanās vietas attālumam līdz Rīgai.
9. Veicot zemes tirgus klāsteranalīzi noskaidrojās, ka vislabvēlīgākie zemes tirgus apstākļi ir Rīgas rajonā. 2. klāsterī ierindojās trīs Vidzemes rajoni - Cēsu, Ogres un Valmieras rajoni, bet visnelabvēlīgākie zemes tirgus nosacījumi ir Alūksnes, Balvu un Gulbenes rajonos.

5. ZEMES IZMANTOŠANAS FILOZOFIJA UN IESPĒJAS

Nodaļa satur 20 lappuses, tajā iekļautas 5 tabulas un 1 attēls.

Zemes izmantošanas iespēju vērtējumi var veidoties vairākos mērogos, līmeņos vai kontekstos. Vērtējot globālā vai starptautiskā mērogā var veidoties vairāki scenāriji:

1. Ievērojot, ka milzīgas cilvēku masas pasaulē dzīvo absolūtā nabadzībā, īpaši - pārtikas trūkumā, un šādu iedzīvotāju daļa strauji palielinās, jo iedzīvotāju skaits nabadzīgajos pasaules reģionos pieaug daudz straujāk nekā pārtikas ražošana, bet šie cilvēku miljardi nav maksāspējīgi par citās valstīs saražoto un piedāvāto pārtiku;

2. Ievērojot Apvienoto Nāciju Organizācijas izveidotās Pasaules Tirdzniecības organizācijas darbību, kura cenšas virzīt starptautisko tirdzniecību nabadzīgajām valstīm labvēlīgā gultnē;
3. Rēķinoties ar to, ka globālo tirgu lielā mērā regulē attīstīto valstu spēcīgie ekonomiskie grupējumi;
4. Zinot to, ka pasaules tirgū arvien lielāka ietekme ir dabas apstākļiem un to ietekmētai starptautiskai darba dalīšanai - katru pārtikas produktu ražojot tajos dabas reģionos, kur to izmaksas ir viszemākās. Tas nozīmē, ka arī Latvijas zemes īpašnieku un apsaimniekotāju plašāka iesaistīšanās globālajā tirgū ir jābalsta uz to, ka valsts var gūt labumu specializējoties uz precēm, ko tā ražo un var ražot efektīvāk nekā citās valstīs.

Latvijas zemes resursu izmantošanas filozofija ir rodama vairākos secīgos ES Kopējās lauksaimniecības politikas dokumentos.

1996. gada novembrī Īrijas pilsētā **Korkā** pirmā Eiropas lauku konference savā **Korkas deklarācijā** pirmo reizi atzina, ka lauksaimniecības politika ir neatņemama lauku politikas sastāvdaļa, un lauku politika ir atšķirīgs politikas virziens no tīrās lauksaimnieciskās ražošanas atbalsta politikas.

Korkas deklarācijas īstenošanai 1999. gadā **Berlīnē** ES dalībvalstu vadītāji noteica ES Kopējo lauksaimniecības politiku. Zemes izmantošanas vīzijā šeit tika dots svarīgs atzinums, ka lauksaimniekiem ir jādzīvo tādā vidē, kur ir nepieciešamie pakalpojumi un infrastruktūra. Tas iezīmē zemes resursu daudzfunkcionālās izmantošanas attīstību.

Akcentu maiņa turpinājās **Luksemburgā** 2003. gadā, kur notikusī ES lauksaimniecības ministru sanāksme noteica, ka lauksaimniecības ražotāju atbalsta tiešmaksājumi tiek atdalīti no produkcijas ražošanas, saistot tos ar saimniecību vai tās apsaimniekoto lauksaimniecības zemi.

Zemes izmantošanu būtiski var ietekmēt **Zalzburgā** (2003) 2. Eiropas lauku attīstības konferencē izvirzītie uzdevumi, no kuriem ietekmīgākie uz zemes resursu apsaimniekošanu var būt divi:

- ♦ *tālāk attīstīt lauksaimniecības konkurētspēju*, balstoties uz modernām tehnoloģijām un zināšanām.
- ♦ *saglabāt Eiropas lauku daudzveidību un attīstīt daudzfunkcionālu lauksaimniecību*, Eiropai raksturīgo ainavu,

Šo notikumu un dokumentu kontekstā Latvijas valsts lauksaimniecības politikas galvenais mērķis ir izveidot lauksaimniecību par nozari, kas spētu integrēties vienotajā Eiropas koptirgū un ražotu pasaules tirgus prasībām atbilstošu preču produkciju, konkurējot ar citu valstu ražojumiem kvalitātes un izmaksu ziņā.

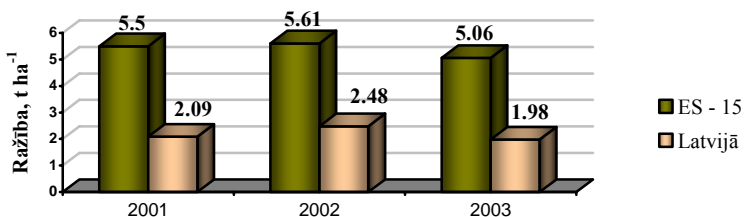
Taču tāda mērķa sasniegšanai nākotnē jāmaina galvenie ietekmes instrumenti un mehānismi.

Globālajā ekonomikā un Eiropas Savienības konkurencē, ieguvējas būs tās valstis, kuras izmantos modernos, jaunus ekonomikas instrumentus: inovācijas, stratēģiski izsvērtas, pareizas investīcijas pētniecībā un modernaajā tehnoloģiskajā izglītībā.

Zinātnes un tehnikas progress un informācijas tehnoloģiju attīstība radījusi iespēju mainīt lauksaimniecības sistēmas un pāriet uz precīzo lauksaimniecību, izmantojot satelīttehniku un globālās pozicionēšanas sistēmu.

Konkurētspējas pamatu veidotājs ir kultūraugu raža. Pētījumi parāda, ka tieši kultūraugu ražas kāpināšanā ir vislielākās rezerves Latvijas ražotājiem, jo vidējās ražas ir nožēlojami un stabili zemas. Vienīgi cukurbiešu ražošanā ir vērojama tendence ražai palielināties, bet ilggadīgo zālāju siena dramatiski zemais ražas līmenis uzrāda pat samazināšanās tendenci. Pašreizējais ražas līmenis nevar nodrošināt ne zemas ražošanas izmaksas, ne saražotās produkcijas kvalitāti.

Graudaugu ražošanas līmenim ir būtiska nozīme lauksaimniecības konkurētspējā, jo graudaugi sastāda gandrīz pusi no pašreizējās sējumu platības.



Avots: attēls veidots pēc CSP un Coceral datiem

5. att. **Graudaugu raža Latvijā un Eiropas Savienības valstīs vidēji 2001.-2003. gada periodā, t ha⁻¹**

5. attēlā apkopotie dati liecina, ka Latvijas graudaugu raža vidēji ir vairāk kā divas reizes mazāka, nekā caurmērā ES valstīs un 3 - reizes zemāka nekā Dānijā, Holandē un citās valstīs. Latvijā iegūtā graudaugu raža ir zemākā arī starp jaunajām ES dalībvalstīm, kurās 2002. gadā vidēji tika iegūtas 3.3 t ha⁻¹.

Latvijai iestājoties ES, izdzīvos tikai kompetentākie, profesionālie, uzņēmīgie saimnieki, kuriem ražošanas līmenis atbildīs konkurētspējīgai produkcijai.

5. tabulā apkopotie dati parāda pozitīvu tendenci graudaugu ražošanā Latvijā un ļauj secināt, ka Latvijā kļūst arvien vairāk saimnieku, kuri ir spējīgi darboties konkurētspējīgas ražas līmenī. Tas nozīmē, ka pareizi izvēloties augiem piemērotas augsnes un padarot ražošanu zinātniski ietilpīgu, Latvijā var iegūt konkurētspējīgu graudaugu ražu - **5.0-6.0 t ha⁻¹**.

**Augstražīgāko graudaugu sējumu platība izmaiņas Latvijā
1998. – 2002. gada periodā**

Rādītāji		1998	1999	2000	2001	2002	2002./ 1998. g., reizes
Graudaugu sējumu platība, ha	<i>ražā, t ha⁻¹</i> 4 – 5	9402	3379	28711	15625	30906	3.3
	5 un vairāk	478	1073	7147	2178	12658	26.5
Īpatsvars kopējā graudaugu platībā, %		0.1	1.1	8.5	4.0	10.5	105.0
Graudaugu platība vidēji 1 saimniecībā, ha	<i>ražā, t ha⁻¹</i> 4 – 5	10.9	9.3	26.7	20.3	32.8	3.0
	5 un vairāk	0.7	6.7	31.3	46.3	63.6	90.9

Avots: autores aprēķini pēc CSP datiem

Pamatojoties uz veiktajiem aprēķiniem nepieciešamā graudaugu sējumu platība, ja ražas līmenis ir 5, 4 un 2.5 t ha⁻¹ attiecīgi ir 240, 300 un 480 tūkst. hektāru.

Tas nozīmē, ka graudaugu sējumu platības pārtikai un lopbarībai, var būtiski samazināties un no graudaugu ražošanas var izstāties neprasmīgie saimnieki.

Cukurbiešu audzēšanas un cukura ražošanas iespējas ir atkarīgas no ES noteiktajām cukura ražošanas kvotām. Tas nozīmē, ka cukurbiešu sējumu platības var samazināties.

Latvijā aktualizējas **rapšu un linu** ražošana.

Izvērtējot **kartupeļu** patēriņu, sagaidāms, ka kartupeļu platības var nepalielināties un palikt pašreizējā līmenī.

Dārzeņu platības sākot no 2000. gada uzrāda tendenci palielināties, jo palielinās arī dārzeņu patēriņš uzturā. Palielinās arī augļu un ogu patēriņš. Atrisinot kvalitātes un uzglabāšanas jautājumus ar dāržeņiem aizņemtās platības varētu palielināties.

Augļu un ogu platības var ievērojami paplašināties.

Zemes izmantošanu **tilpumainās lopbarības** ražošanai spēcīgi ietekmēs ES noteiktie kvantitatīvie rādītāji.

Aprēķinot visu nepieciešamo platību lopbarības kultūraugu ražošanai, var prognozēt, ka šim nolūkam Latvijā būs nepieciešami - **650 - 700 tūkst. ha**.

Pārējo kultūraugu platību pieaugumu var pamatot ar garšaugu un nektāraugu audzēšanas straujāku attīstību. Latvijā palielinās arī ārstniecības augu platības. Konsekventi palielinās dēstu audzētavu un puķu un dekoratīvo kultūraugu platības, ko nosaka cilvēku intereses palielināšanos par sakoptu vidi.

Aprēķini parāda, ka izbrīvējas zemes platības citu ražošanas virzienu attīstībai un zemes izmantošana var iegūt daudzfunkcionālu raksturu.

Jaunā lauku attīstības politika precīzi nosaka *zemes daudzfunkcionālo lomu*, ieskaitot lauku vides saglabāšanu, tajā pašā laikā akcentējot uzmanību uz alternatīvu ienākumu radīšanu. Lauksaimniecības un mežsaimniecības uzdevums ir saglabāt tās teritoriju un ainavu funkcijas, kas daudzkārt pārsniedz pārtikas produktu ražošanas un izejmateriālu ieguves nozīmi.

Pasaulē, bet īpaši Eiropas Savienībā plaši attīstās atjaunojamo energoresursu ražošana. Arī Latvijā veidojas *jauna tautsaimniecības nozare – biodegvielas ražošana*.

Biodegvielas ražošana risina ne tikai sociālekonomiskas problēmas (jaunas darba vietas, zemes apsaimniekošana, vides sakopība), bet arī ekoloģiskas problēmas.

Nodrošinot ES direktīvas 2003/30EC *Par biodegvielu un citu atjaunojamo degvielu izmantošanas veicināšanu transportā* prasību izpildi, Latvijā jāsarāžo vismaz 75 - 100 tūkstoši tonnas biodegvielas, kam nepieciešami rapšu un citu nepārtikas kultūru sējumi 80 - 100 tūkst. hektāru platībā.

Tālāk rapšu sējumu platības (sēklu pārstrādei pārtikas eļļā, sēklu eksportam, biodīzeļdegvielas ražošanai vietējam tirgum un eksportam) Latvijā varētu pieaugt līdz 180 - 200 tūkst. hektāru.

Latvijā var attīstīties arī *agromežsaimniecība*. Agromežsaimniecību kā tautsaimniecības nozari raksturo labi pārdomāta un ekonomiski pamatota lauksaimniecības zemju izmantošana mežu plantāciju kultūru audzēšanai. Meža plantācijām salīdzinot ar parastajām mežaudzēm, raksturīgs īss vai īsāks audzēšanas periods. Speciālisti meža plantācijas iedala:

- ♦ biomasas iegūšanai enerģijas ražošanas vajadzībām;
- ♦ koksnes izaudzēšanai ķīmiskajai pārstrādei;
- ♦ kokmateriālu iegūšanai celtniecībai un mēbeļrūpniecībai.

Tieši enerģētiskās koksnes ražošana speciālās plantācijās var labvēlīgi ietekmēt lauksaimniecībā neizmantoto zemju apsaimniekošanu un būtu labs peļņas avots lauku ļaudīm, tās ierīkojot neapstrādātajās lauksaimniecības zemju platībās.

Viena no zemju izmantošanas iespējām varētu būt komerciālo briežu dārzu ierīkošana.

Pēc savvaļas dzīvnieku audzēšanas asociācijas aprēķiniem briežu dārzu platības perspektīvā varētu palielināties līdz **10 tūkst. ha**.

Zemes resursu izmantošana palielināsies arī videi draudzīgas ražošanas nodrošināšanai. Pamatojoties uz Eiropas Komisijas aplēsēm, *NATURA 2000* teritoriju īpatsvars ES valstīs var būt līdz 23 %. Pieņemot, ka Latvijā tās aizņemtu 20 %, tad to platība sasniegtu **1290 tūkst. ha**. Tas nozīmē, ka īpaši aizsargājamās teritorijas vēl var paplašināties par aptuveni 240 tūkst. ha.

Latvijas zemes izmantošanas iespēju kopsavilkums, tūkst. ha

Izmantošanas veids	2003. gadā izmantotās platības	Prognoze uz 2010.-2015. gadiem
LIZ pārtikas un lopbarības ražošanai	1375	1140-1390
Biodegvielas izejvielu ražošanai	5	220
Neizmantotās LIZ platības	1094	100-200
LIZ kopā	2474	1460-1810
Meži un agromežsaimniecība	2877	3200
Zeme zem ūdeņiem	228	228
Pārējā zeme	880	1571-1221
Kopā	6459	6459

Avots: autores aprēķini

No nodaļas satura izriet šādi secinājumi un atzini:

- Zemes izmantošanas iespēju prognozes veidojas balstoties uz vairākiem mērogiem, līmeņiem un kontekstiem:
 - globālais vai starptautiskais mērogs;
 - Eiropas Savienības un Kopējā tirgus attīstības procesi,
 - Latvijas valsts mērogs un saimniekošanas līmeņi.
- Zemes izmantošanu būtiski var ietekmēt *Zalcburgā* (2003) 2. Eiropas lauku attīstības konferencē izvirzītie uzdevumi, no kuriem ietekmīgākie uz zemes resursu apsaimniekošanu var būt divi:
 - tālāk attīstīt lauksaimniecības konkurētspēju, balstoties uz modernām tehnoloģijām un zināšanām,
 - saglabāt Eiropas lauku daudzveidību un attīstīt daudzfunkcionālu lauksaimniecību.
- Latvijas zemes resursu izmantošanu lauksaimnieciskai ražošanai ietekmēs ES noteiktās ražošanas kvotas un citi ierobežojumi, kas var noteikt galvenokārt graudaugu un lopbarības kultūraugu platību samazināšanos.
- Latvijas graudaugu esošās vidējās ražas nav konkurētspējīgas Kopējā tirgus apstākļos, bet pētījumi pierāda pozitīvas attīstības tendences, jo strauji palielinās graudaugu platības, kurās iegūst ražu vairāk kā 5 t ha⁻¹.
- Sakarā ar globālajiem procesiem fosilās degvielas ieguvē un izpildot ES noteiktās direktīvas, Latvijā iespējams strauji palielināt zemes platības atjaunojamo enerģijas resursu ražošanai, galvenokārt rapšu platības, līdz 220 tūkst. ha.
- Latvijā ir labvēlīgi apstākļi izveidot jaunu nozari - agromežsaimniecību, kur zemes platības izmantotu enerģētiskās koksnes ražošanas un speciālo kokaugu plantāciju ierīkošanai.
- Zemes platību izmantošana paplašināsies nozarēs, kas saistītas ar dabas faktora izmantošanu.

8. Kopumā - LIZ platības Latvijā pārskatāmā perspektīvē var samazināties līdz 1400 - 1800 tūkst. ha, tas ir līdz pašreiz (2003. gadā) faktiski apsaimniekotajai platībai, bet palielināsies mežu un speciālo kokaugu plantāciju platības, kā arī teritorijas atpūtai un tūrismam, kurās izmantos Latvijas daudzveidīgos un ekoloģiski bagātos dabas faktoros.

NOSLĒGUMS

Galvenie secinājumi, atzinumi, konstatējumi

1. Zeme mūsdienās pilda gan klasiskās, gan jaunās ekoloģiskās, sociālās un ekonomiskās funkcijas, ko diktē sabiedrības attīstība Eiropā.
 - 1.1. Zemes izmantošanas *jaunās ekoloģiskās funkcijas* ir:
 - cilvēku pieaugošo vajadzību un planētas potenciālo iespēju līdzsvara veidošanas funkcijas jaunie aktualizētie aspekti,
 - atjaunojamās enerģijas ražošanas funkcija,
 - pievilcīgas ainavas veidošanas funkcija,
 - faunas daudzveidīgas atjaunošanas un paplašināšanas veicināšanas funkcija,
 - floras daudzveidības saglabāšanas un atjaunošanas veicināšanas funkcija.
 - 1.2. Zemes izmantošanas *sociālās funkcijas* ir kļuvušas daudzveidīgākas vai mainījušas akcentus:
 - rekreācijas un dzīvei ērtas, pievilcīgas vides veidošanas funkcija ārpuspilsētu teritorijās,
 - dažādotu dzīves apstākļu veidošanas funkcija,
 - zinātnes, tehnikas un tehnoloģiju sasniegumu izmantošanas funkcija darba ražīguma paaugstināšanai,
 - zemeslodes iedzīvotāju skaita straujā pieauguma, sabiedrības mobilitātes un polarizācijas paredzamo seku pārvarēšanas funkcija.
 - 1.4. Zemes izmantošanas jaunās *ekonomiskās funkcijas* tautsaimniecībā lielā mērā nosaka uzņēmējspēju potenciāls, uzņēmējspēju faktora ietekmes straujais pieaugums un prasme savienot, kombinēt un racionāli izmantot pārējos resursus dažādās ražošanas nozarēs.
Darbā izdalītas jaunas ekonomiskās funkcijas:
 - pievilcīgas ekonomiskās vides un infrastruktūras veidošana industriālo nozaru plašākai ienākšanai laukos,
 - daudzveidīgāku lauku veidošanas funkcija,
 - daudzfunkcionālas lauksaimniecības veicināšanas funkcija,
 - moderno un vismodernāko tehnoloģiju pielietošanas iespēju veidošanas funkcija sektora konkurētspējas attīstībai,

- agroekonomisko zināšanu kapacitātes paplašināšanas funkcija,
 - precīzās lauksaimniecības elementu un sistēmu ieviešanas veicināšanas funkcija,
 - zinātniski pamatota iesaistīšanās lauksaimniecības un pārtikas industrijas globalizācijas procesos,
 - atjaunojamās enerģijas resursu plašākas radīšanas funkcija.
2. Zemes izmantošanas tiesisko un normatīvo bāzi Latvijā veido astoņu rangu likumi un normatīvie dokumenti:
- Latvijas Republikas Satversme,
 - Latvijas Republikas Konstitucionālie likumi,
 - Starptautiskie līgumi,
 - Eiropas Savienības regulas,
 - Latvijas Republikas likumi,
 - LR Ministru kabineta noteikumi,
 - ZM, VZD, VM u.c. valsts pārvaldes iestāžu izdoti normatīvie dokumenti,
 - Pašvaldību lēmumi.

Zemes lietošanas, izmantošanas un aizsardzības kontroli savas kompetences ietvaros veic pašvaldības, valsts zemes dienests, valsts meliorācijas dienests un vides aizsardzības dienests.

3. Latvijai, Eiropas Savienības sastāvā, papildinās zemes izmantošanas funkcijas un mainās klasisko un jauno funkciju struktūra.
- 3.1. Arvien aktuālāka zemes izmantošana kļūš atjaunojamo resursu radīšanā, kuriem cilvēku sabiedrībā ir trīs stratēģiski svarīgas funkcijas:
- unikāla nozīme cilvēku pārtikas ražošanā,
 - izejvielu nodrošināšana pārstrādes un apstrādes uzņēmumiem,
 - ekoloģiskas enerģijas ieguve.
- 3.2. Zemes izmantošanas mērķu un veidu platības Latvijā laika periodā no 1940. gada līdz 2002. gadam būtiski vai radikāli mainījušās:
- lauksaimniecībā izmantojamās zemes īpatsvars Latvijas kopplatībā no 57.5 % 1940. gadā un 51.9 % 1950. gadā samazinājies līdz 38.3 % 2002. gadā. Zemes izmantošanu lauksaimnieciskā ražošanā raksturo sējumu platības, kuras salīdzinot ar 1940. gadu, ir samazinājušās 2.2 reizes un 2002. gadā sastāda tikai 44.7 % no 1940. gada kopplatības;
 - meža īpatsvars no 29.4 % 1940. gadā pieaudzis līdz 44.5 % 2002. gadā. Meža platības, kuras sadalās gandrīz pa visām klasificētām nekustamā īpašuma lietošanas mērķa grupām, lielākā daļa - 57.93 % pieder mežsaimniecības mērķa grupai. Meža platībām Latvijā ir

- tendence palielināties tajos rajonos (Ludzas, Krāslavas, Daugavpils, Bauskas u.c.), kur mežainums ir mazāks.
- 3.3. Neizmantotās LIZ platība strauji palielinājusies sākoties un attīstoties agrārājam reformam: 1994. gadā neizmantotās LIZ platība jau pārsniedza 0.5 miljonu ha, bet 2002. gadā sasniegusi gandrīz miljonu hektāru. Neizmantotā LIZ rada milzīgus *ekonomiskus un morālus zaudējumus* gan atsevišķiem zemes apsaimniekotājiem, gan valstij un sabiedrībai kopumā:
 - meliorācijas sistēmu iznīcināšana;
 - apkārtējo saimnieku platību nemītīga piesārņošana ar nezālēm;
 - neizmantotās zemes kvalitātes un vērtības būtiska pazemināšanās.
 - 3.4. Zemes izmantošanas iespējas, prasības un problēmas mainās līdz ar tautas dzīves līmeņa izmaiņām.
4. Zemes tirgus aktivitātes un zemes cenas nosaka vairākas specifikas:
 - zeme parasti paredzēta *ilglaicīgai vai pastāvīgai lietošanai*, un tās vērtība laika gaitā pakļauta dažādu apstākļu radītām svārstībām;
 - zemes tirgus aktivitāte it tieši saistīta ar *ekonomisko un politisko attīstību;*
 - zeme kā prece *nav pārvietojama;*
 - zeme cilvēkam ir *primāri nepieciešama;*
 - zemes resursi ir *ierobežoti;*
 - zemes *vērtības pieaugums nākotnē.*
 - 4.1. Analizējamā periodā radikāli mainījies zemes tirgus darījumu struktūra:
 - samazinājies primārā tirgus darījumu skaits un tajos iesaistītās zemes platības,
 - konsekventi palielinās sekundārā tirgus darījumu īpatsvars.
 - 4.2. Valstij piederošās un piekrītošās (primārā) zemes tirgus aktivitātes krasi mainījušās un šīm izmaiņām ir līknes raksturs, kuras augstākais punkts saņemto ierosinājumu skaita ziņā sasniegts 2000. gadā, bet noslēgto līgumu skaita ziņā - 2001. gadā.
 - 4.3. Privātajā jeb sekundārajā zemes tirgū konsekventi palielinās darījumu skaits, taču pastāv atšķirīgas tendences pa darījumu veidiem: pārliecinoši palielinās zemes *pirkumu*, bet *samazinās nomas* attiecību darījumu skaits un īpatsvars.
 - 4.4. Notiek būtiskas strukturālas izmaiņas darījumu sastāvā: - samazinās zemes darījumu, kā arī zemes un ēku darījumu īpatsvars, bet strauji pieaudzis zemes un telpu darījumu īpatsvars, kas sasniedzot 43 %, kļuvis par dominējošo nekustamā īpašuma darījumu veidu.
 - 4.5. Būtiski mainās tirgus darījumu skaits, dinamika un struktūra zemes (nekustamā īpašuma) mērķu grupās:
 - konsekventi palielinoties, par dominējošiem kļuvuši darījumi ar dzīvojamo māju apbūves zemi;

- 2002. gadā krasi pieaudzis darījumu skaits ar lauksaimniecības zemi un to īpatsvars ieņem otro vietu;
 - samazinās darījumu skaits ar mežiem.
- 4.6. Lauksaimniecības zemes tirgus cenas ir ļoti atšķirīgas Latvijas rajonos:
- Rīgas rajonā cena ir 6 reizes augstāka nekā Alūksnes rajonā;
 - zemes cena visvairāk pieaugusi Liepājas, Daugavpils, Tukuma, Limbažu un Rīgas rajonos;
 - zemes cena būtiski samazinājusies Alūksnes, Balvu, Gulbenes, Cēsu un Madonas rajonos.
- 4.7. Meža zemes cenas ir stipri augstākas nekā lauksaimniecības zemes cenas un mazāk diferencējušās pa Latvijas rajoniem.
- 4.8. Zemes kadastrālais novērtējums un zemes tirgus cena daudzos rajonos būtiski atšķiras.
- 4.9. Zemes tirgus cenas un aktivitātes visvairāk ietekmē tādi faktori kā zemesgabala atrašanās vieta, apdzīvotība, demogrāfiskā slodze, uzņēmējdarbības aktivitātes, infrastruktūra, vides pievilcība, zemes kvalitāte, tās kadastrālais novērtējums.
- 4.10. Veicot zemes tirgus klāsteranalīzi noskaidrojās, ka vislabvēlīgākie zemes tirgus apstākļi ir Rīgas rajonā. 2. klāsterī ierindojās trīs Vidzemes rajoni - Cēsu, Ogres un Valmieras rajoni, bet visnelabvēlīgākie zemes tirgus nosacījumi ir Alūksnes, Balvu un Gulbenes rajonos.
5. Zemes izmantošanas iespēju prognozēšana balstās uz vairākiem mērogiem, līmeņiem un kontekstiem:
- globālais vai starptautiskais mērogs;
 - iedzīvotāju skaits nabadzīgajos pasaules reģionos pieaug straujāk nekā pārtikas ražošana, taču šie cilvēki nav maksāspējīgi par citās valstīs sarazoto un piedāvāto pārtiku,
 - PTO centieni starptautisko tirdzniecību virzīt nabadzīgajām valstīm labvēlīgā gultnē,
 - globālo tirgu lielā mērā regulē attīstīto valstu spēcīgie ekonomiskie grupējumi,
 - arvien lielāka ietekme ir dabas apstākļiem un to ietekmētai starptautiskai darba dalīšanai.
 - Eiropas Savienības un Kopējā tirgus attīstības procesi,
 - Latvijas valsts mērogs un saimniekošanas līmeņi:
 - intensīvā saimniekošana;
 - tradicionālā saimniekošana.
- 5.1. Zemes izmantošanas plašas iespējas rada tās jaunās, kā arī aktualizētās klasiskās funkcijas, kuras izriet no ES Zalcburgas konferences lēmumiem, sabiedrības attīstības procesiem un ekonomikas tendencēm:

- lauksaimniecības un lauku attīstības mijiedarbība nosaka, ka lauksaimniecība vairs nav un nebūs vienīgā zemes izmantotāja laukos, jo lauki sabiedrībai nozīmē daudz vairāk nekā vienkārši lauksaimnieciskās produkcijas ražošana;
 - lauki kļūst par lielas daļas cilvēku dzīves un atpūtas vietu, tādēļ svarīgi laukus parādīt pievilcīgākus dzīvošanai un atpūtai, kas nosaka zemes daudzfunkcionālās izmantošanas iespējas;
 - attīstoties konkurētspējīgai lauksaimniecībai, palielināsies zinātnesietilpīgas ražošanas apjoms, kas piesaistīs laukiem lielāku intelektuālo potenciālu;
 - lauksaimniecības daudzfunkcionālā attīstība, kas virzīta uz bioloģisko dažādību, dabas un ainavas aizsargāšanu, aktualizē zemes izmantošanas ekoloģiskās funkcijas;
 - mainoties enerģijas resursu struktūrai globālā līmenī, Latvijā var veidoties jaunas nozares - *biodegvielas* ražošana un *agromežsaimniecība*, kas būtiski var palielināt zemes platības šo nozaru vajadzībām.
- 5.2. Ārējo un iekšējo faktoru ietekmē var mainīties zemes izmantošanas struktūra: var samazināties lauksaimnieciskai ražošanai izmantojamās platības, bet palielināsies koksnes ražošanas platības un zemes vajadzība cilvēku dzīves telpai un rekreatīvajai videi.

Problēmas un to risināšanas priekšlikumi

1. Sējumiem un stādījumiem Latvijā tiek izmantoti tikai 36 %, bet kopā ar ekstensīvi izmantotām pļavām un ganībām - 50 % no LIZ kopplatības. Pārējā platībā - vairāk kā miljons hektāros aug nezāles un mazvērtīgi krūmi, daļa no kuriem pavasaros tiek dedzināti.

Problēmas risinājumi. Zemes īpašniekiem, sadarbībā ar LAD reģionālajām pārvaldēm, pilnībā izmantot Eiropas Savienības un nacionālo finansiālo atbalstu zemes izmantošanas jauno funkciju iedarbināšanai un jauno iespēju izmantošanai.

Šajā nolūkā:

- rapša audzēšanas lietpratējiem veicināt rapša sējumu straujāku paplašināšanos un šo sēklu ražošanas palielināšanu, kurām ir neierobežots pieprasījums tirgū;
- apgūt ātraudzīgu kokaugu plantāciju ierīkošanas prasmi un tehnoloģiju un plaši uzsākt šādu stādījumu ierīkošanu daudzveidīgajiem mērķiem -
 - enerģētiskās koksnes ražošanai;
 - papīrmalkas ražošanai;
 - dekoratīvās mēbeļu koksnes ražošanai;

- citiem mērķiem.
 - daudz izlēmīgāk un plašāk ierīkot meža stādījumus, izmantojot speciālistu konsultatīvo palīdzību;
 - drosmīgāk pievērsties savvaļas dzīvnieku audzēšanas apgūšanai un iegūto zināšanu pielietošanai;
 - uzņēmīgāk iesaistīties netradicionālo un mazizplatīto sīklopu un putnkopības nozaru attīstībā;
 - attīstīt garšaugu un ārstniecības augu komerciālu audzēšanu,
 - pēc pamatīgas profesionālas apgūšanas attīstīt kažokzvēru audzēšanu,
 - pilnīgāk izmantot rekreācijas un tūrisma biznesa attīstības iespējas.
2. Zemes īpašniekiem ir problemātiska kokaugu stādu iegāde plantāciju vai mežu ierīkošanai, bet īpaši ātraudzīgu, dažādu izmantošanas mērķu kokaugu stādu iegāde ir praktiski neiespējama.

Problēmas risinājumi. Šo stādu audzēšanas organizēšanu jāuzņemas pašvaldībām, kuras var izmantot vairākas iespējas:

- izveidot attiecīgu pašvaldības uzņēmēj sabiedrību;
 - organizēt ieinteresēto zemes īpašnieku kooperatīvo sabiedrību stādu audzēšanai;
 - izsludināt pasūtījumu un īpašu atbalstu;
 - rosināt, lai šādus stādus audzētu tuvākie mežsaimnieki.
3. Zemes izmantošanas jauno iespēju izmantošanu un jauno funkciju realizēšanu dažādos veidos kavē pārāk sadrumstalotie zemes īpašumi un īpašnieku savstarpējā norobežošanās.

Problēmas risinājums. Lauksaimnieku daudzajām pašpārvaldes organizācijām vai biedrībām un pašvaldībām veicināt sīkīpašnieku kooperēšanos lielāku projektu realizēšanai.

4. Vairums saimnieku arī izmantotajā zemē iegūst ļoti zemas ražas, jo viņu audzētie kultūraugi atjaunojamo resursu radīšanai akumulē pārāk mazu daļu saules enerģijas.

Problēmas risinājums. Attīstāmi zinātniskie pētījumi un demonstrējumi saimniekotāju apmācībai - kāpēc un kā jāveido kultūraugu fotosintētiskais aparāts, kas akumulē vairāk Saules enerģiju un veido vairāk jaunas organiskās vielas augos.

5. Lēni paplašinās rapša audzēšanas platības, ko traucē biodegvielas ražošanas programmas nepildīšana.

Problēmas risinājums. Zemkopības ministrijai aktīvāk risināt izstrādātās biodegvielas attīstības programmas pildīšanu.

6. Neapsaimniekotās zemes platības turpina degradēties, bojā Latvijas ainavu un rada lielus zaudējumus arī apsaimniekotajās platībās.

Problēmas risinājums. LR Zemkopības ministrijai izstrādāt sankciju pielietošanas noteikumus zemes īpašniekiem vai lietotājiem par neapsaimniekotajām un degradētajām zemes platībā, kas segtu ekonomiskos zaudējumus kaimiņu saimniecībām. Tas veicinātu zemes tirgu un tās nonākšanu spējīgu uzņēmēju rīcībā.

7. Zemes tirgus procesi Latvijā netiek pietiekami veicināti un tas ir ļoti nevienmērīgs Latvijas teritorijā. Zemes tirgus vājās aktivitātes Latvijas laukos saistītas arī ar daudzfunkcionālās attīstības kavēšanos.

Problēmas risinājums. Likumdevējiem nepieciešams atvieglot zemes iegādi saimniekot varošiem un gribošiem uzņēmējiem, tai skaitā arī investētspējīgiem Eiropas Savienības valstu lauksaimniekiem.

8. Neveicot meža ātru atjaunošanu izcirstajās platībās, meža platību kvalitāte draud pazemināties. Lauksaimniecībā neizmantoto zemju mērķtiecīgu apmežošanu traucē laika faktors (peļņas gūšana tikai pēc daudziem gadiem).

Problēmas risinājums. Lauksaimniecībā neizmantojamās zemēs plašāk jāierīko ātraudzīgu kokaugu plantācijas, kurās iegūto produkciju būtu iespējams pārstrādāt enerģētiskajos resursos. Mežu platību izmantošanu varētu veicināt Latvijā uzceļot koksnes pārstrādes rūpnīcas, lai gala rezultātā iegūtu produkciju ar augstu pievienoto vērtību.

9. Zemais tehniskais un tehnoloģiskais līmenis nenodrošina konkurētspējīgas produkcijas ieguvu lauksaimniecībā, līdz ar to zemes efektīvu, rezultatīvu apsaimniekošanu. Ražošana ir sadrumstalota. Situācija var pasliktināties Latvijai darbojoties atvērta tirgus apstākļos.

Problēmas risinājums. Zemes konsolidācijas veicināšana, lai pilnīgāk izmantotos tādu saimniecību potenciāls, kuras vada uzņēmējspējām apveltīti saimnieki ar augstu intelektuālo un zināšanu līmeni.

PIEZĪMES / NOTES