

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTE  
Ekonomikas fakultāte

LATVIA UNIVERSITY OF AGRICULTURE  
Faculty of Economics

Mag.oec. Anita Auziņa

**GAĻAS UN GAĻAS PRODUKTU  
REĢIONĀLAIS TIRGUS**

**THE REGIONAL MEAT AND MEAT  
PRODUCTS MARKET**

Promocijas darba  
**kopsavilkums,**  
aprobācija,  
prezentācija

**Resume,**  
approbation and presentation of PhD Paper

JELGAVA 2004

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

**Promocijas darba zinātniskais vadītājs** - Dr.oec. **Līga Mihejeva**, LLU profesore, LLMZA locekle

**Promocijas darba zinātniskās aprobācijas 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 28.septembrī kopsēdē - **darbs aprobēts iesniegšanai LLU Promocijas padomē Ekonomikas zinātņu nozares apakšnozarē Agrārā ekonomika.**

**Oficiālie recenzenti:**

**Krastiņš Oļģerts** – Promocijas padomes eksperts, LSI profesors, Dr.habil.oec.

**Kaktiņš Jānis** – LLU Ekonomikas fakultātes profesors, Dr.oec.

**Pilvere Irīna** – LR Zemkopības ministrijas LAD vadītāja, Dr.oec.

**Promocijas darba aizstāvēšana** notiks LLU Ekonomikas zinātņu nozares Agrārās un reģionālās ekonomikas apakšnozaru promocijas padomes atklātā sēdē \_\_\_\_\_ Jelgavā, Svētes ielā 18, 212. auditorijā.

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

**Atsauksmes sūfīt** Promocijas padomes sekretārei Svētes ielā 18, Jelgavā, LV-3001; e-pasts: [uzn@cs.llu.lv](mailto:uzn@cs.llu.lv), fax: 3026980

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

The **PhD paper was worked out** at the Department of Business and Management of the Faculty of Economics of the Latvia University of Agriculture.

**Scientific supervisor of the PhD paper** - Dr.oec. **Līga Mihejeva**, LLU professor, member of LLMZA

At the **final stage of the scientific approbation of the PhD paper** at the academic personnel's joint session of the Departments of Business and Management, Economics, and Accounting and Finance of the Faculty of Economics and of the Faculty of Information Technologies of the Latvia University of Agriculture on September 28, 2004, the **PhD paper was approbated to be submitted to the LLU Agrarian and Regional Economics Promotion Council in the sub-branch of Agrarian Economics of Economic Sciences.**

**Official reviewers:**

**Krastiņš Oļģerts** – an expert of the Promotion Council, LSI Professor, Dr.habil.oec.

**Kaktiņš Jānis** – Dr.oec., Professor of the Faculty of Economics of LLU

**Pilvere Irīna** – Dr.oec., the director of LAD of the Ministry of Agriculture

**The presentation and defence of the PhD paper** is scheduled at an open session of the LLU Agrarian and Regional Economics Promotion Council on \_\_\_\_\_ in Jelgava, Svētes iela 18, auditorium 212

The PhD paper is **available at the LLU Fundamental Library** in Lielā ielā 2, Jelgava.

**Any comments** are to be sent to the secretary of the Promotion Council in Svētes iela 18, Jelgava, LV-3001; e-mail: [uzn@cs.llu.lv](mailto:uzn@cs.llu.lv) , fax: 3026980

**Secretary of the Council** - LLU professor, Dr.oec. **Līga Mihejeva**



## CONTENTS / SATURS

P./Lpp.

INFORMATION ON PUBLICATIONS	6
ANNOTATION ON THE PhD PAPER	8
CONTENTS OF THE PhD PAPER	10
LIST OF TABLES INCLUDED INTO THE PhD PAPER	12
LIST OF FIGURES INCLUDED INTO THE PhD PAPER	15
CURRICULUM VITAE	17
RESUME of the PhD Paper	19
INTRODUCTION	20
1. THEORETICAL ASPECTS OF MEAT AND MEAT PRODUCTS MARKET	23
2. REGIONAL ASPECTS OF THE MEAT AND MEAT PRODUCTS MARKET	26
3. THE BUSINESS ENVIRONMENT IN THE SECONDARY AND TERTIARY SPHERES OF THE MEAT MARKET	29
4. CONDITIONS AND FACTORS IMPACTING <i>THE DEMAND</i> FOR MEAT AND MEAT PRODUCTS IN THE REGIONAL MARKET	34
5. CONDITIONS AND FACTORS IMPACTING <i>THE SUPPLY</i> OF MEAT AND MEAT PRODUCTS IN THE REGIONAL MARKET	39
6. ASSESSMENT AND FORECASTS OF THE REGIONAL MEAT AND MEAT PRODUCTS MARKET DEVELOPMENT	44
CONCLUSION	49
Main conclusions, findings, statements	49
Problems and their solution	53
Promocijas darba KOPSAVILKUMS	55
IEVADS	56
1. GAĻAS UN GAĻAS PRODUKTU TIRGUS TEORĒTISKIE ASPEKTI	59
2. GAĻAS UN GAĻAS PRODUKTU TIRGUS REĢIONĀLIE ASPEKTI	61
3. UZŅĒMĒJDARBĪBAS VIDE GAĻAS TIRGUS SEKUNDĀRAJĀ UN TERCĪĀRAJĀ SFĒRĀ	64
4. GAĻAS UN GAĻAS PRODUKTU REĢIONĀLĀ TIRGUS <i>PIEPRASĪJUMA</i> IETEKMĒJOŠIE NOSACĪJUMI UN FAKTORI	69
5. GAĻAS UN GAĻAS PRODUKTU REĢIONĀLĀ TIRGUS <i>PIEDĀVĀJUMA</i> IETEKMĒJOŠIE NOSACĪJUMI UN FAKTORI	74
6. GAĻAS UN GAĻAS PRODUKTU REĢIONĀLĀ TIRGUS ATTĪSTĪBAS VĪZIJAS	79
NOSLĒGUMS	84
Galvenie secinājumi, atzinumi, konstatējumi	84
Problēmas un priekšlikumi to risināšanai	88

## INFORMATION ON PUBLICATIONS

The author has made 7 **publications** on the issues of the research results and the content of the PhD paper. These publications had been published in international, foreign and national scientific editions recognised by the Latvian Science Council:

1. *The competitive strategy of marketing in the market of meat* / International scientific conference “Rural Businesses and Infrastructure”. – Kaunas: Kaunas Academy, 1999. – pp. 147-154
2. *Competition and Competition Ability in the Meat Market* / The international scientific conference of the Faculties of Economics of Agriculture Universities in the Baltic States, Poland and the Latvian Academy and of Agriculture and Forestry Sciences “Rural Development Within the Process of Integration into the European Union”.- Jelgava: LLU, 2000.- pp. 199-206
3. *Impact of government policy on meat market of Latvia* / International scientific conference “Economics & Management – 2000”. Kaunas: Kaunas University of Technology, 2000.- pp. 41-43
4. *The Strategic Evaluation of Meat and Meat Products Market Development in Latvia* / The international scientific conference of faculties of economics of Estonia, Latvia, Lithuania, Warsaw and Szczecin universities of agriculture and the academy of agricultural and forestry sciences of Latvia “Economic Science for Rural Development”.- Jelgava: LLU, 2003.- pp. 192-197
5. *Social and Economic Environment in the Sector of Meat-processing and Production of Meat Products in Latvia* / Proceedings of the international scientific conference “Economic Science for Rural Development”; Possibilities for Rural Development in the Enlarged Europe.- Jelgava: LLU, 2004. – pp. 116-123 (with a co-author)
6. *Integrated Approach to Agriculture Production as an Opportunity to Improve the Quality of Rural Environment* // Humanities and Social Sciences. Latvia. University of Latvia. 2004. (submitted for publication) (as a co-author)
7. *Differences in Meat and Meat product Demand and its Influencing Factors in the Cities and Rural Areas of Latvia* // Humanities and Social Sciences. Latvia. University of Latvia. 2004. (submitted for publication) (with co-authors)

The author has **presented her research results at 5 international scientific conferences:**

1. The international scientific conference “Rural businesses and infrastructure”, Kaunas, November 12-13, 1999. The topic of the presentation - *The competitive strategy of marketing in the market of meat.*

2. The international scientific conference of the Faculties of Economics of Agriculture Universities in the Baltic States, Poland and the Latvian Academy and of Agriculture and Forestry Sciences “Rural Development Within the Process of Integration into the European Union”, Jelgava, April 26-27, 2000. The topic of the presentation - *Competition and Competition Ability in the Meat Market*.
3. The international scientific conference “Economics & Management – 2000”, Kaunas University of Technology, May 4-5, 2000. The topic of the presentation - *Impact of government policy on meat market of Latvia*.
4. The international scientific conference of the Faculties of Economics of Estonia, Latvia, Lithuania, Warsaw and Szczecin Universities of Agriculture and the Academy of Agricultural and Forestry Sciences of Latvia “Economic Science for Rural Development”, Jelgava, April 9-10, 2003. The topic of the presentation - *The Strategic Evaluation of Meat and Meat Products Market Development in Latvia*.
5. The international scientific conference “Economic science for rural development” Jelgavā, April 22-23, 2004. The topic of the presentation - *Social and Economic Environment in the Sector of Meat-processing and Production of Meat Products in Latvia*.

## ANNOTATION ON THE PhD PAPER

The PhD paper by Anita Auziņa “*The Regional Meat and Meat Products Market*” was worked out in the Department of Business and Management, Faculty of Economics, Latvia University of Agriculture.

**The hypothesis:** The supply of and demand for meat and meat products in the regional market is related to price and non-price factors fluctuations.

**The goal of the PhD paper** is to investigate the impact of price and non-price factors on the supply of and demand for meat and meat products in the regional market and to elaborate a vision of further development of this market.

The following **tasks** have been set in order to achieve the goal of the work:

- to study theoretical and regional aspects of the meat and meat products market;
- to assess the business environment in the industry of meat-processing and meat products in the regions of Latvia;
- to identify the trends of the supply of and demand for meat and meat products in Latvia revealing the most topical problems related to the impact of price and non-price factors;
- to elaborate and substantiate supply and demand forecasts for the regional market

The PhD paper is structured into six chapters.

The first chapter discusses theoretical aspects of the meat and meat products market instruments - supply and demand. The factors impacting the supply of and demand for meat and meat products, elasticities, and the equilibrium price were determined.

The second chapter deals with regional aspects of the meat and meat products market, which include studies on the composition and structure of primary and secondary spheres in the regions of Latvia.

In the third chapter, the business environment in the industry and market of meat and meat products was analysed.

The fourth chapter contains research results on the key *demand* factors impacting the regional market of meat and meat products. It outlines the disposable income of population, the existing meat and meat products market prices, and the price analysis for complimentary meat products.

The fifth chapter contains research results on *supply* factors impacting the regional market of meat and meat products. It outlines the analysis of input volumes and prices, imports, sales volumes and prices.

In the sixth chapter, strategic assessment of the meat and meat products industry's and market's development was carried out by applying experts'



opinion and SWOT analysis. A vision of the supply of and demand for meat and meat products in the regional market was elaborated.

At the end of the PhD paper, the key conclusions, findings, problems and their solutions were formulated.

The PhD paper contains 149 pages, information and calculations are compiled in 47 figures, 51 tables, and 18 proposals. 171 bibliographical sources were used in the work.

# CONTENTS OF THE PhD PAPER

## INTRODUCTION

### 1. THEORETICAL ASPECTS OF MEAT AND MEAT PRODUCTS MARKET

- 1.1. The essence of the market
- 1.2. The law of demand and factors impacting it
- 1.3. The law of supply and elements impacting it
- 1.4. Relationships of demand and supply, equilibrium prices

*A summary and conclusions of Chapter 1*

### 2. REGIONAL ASPECTS OF THE MEAT AND MEAT PRODUCTS MARKET

- 2.1. Regional aspects of the primary sphere of the meat industry
- 2.2. The regional and market structure of enterprises of the sector of meat and meat products
- 2.3. Market division of meat products (assortment)

*A summary and conclusions of Chapter 2*

### 3. THE BUSINESS ENVIRONMENT IN THE SECONDARY AND TERTIARY SPHERES OF THE MEAT MARKET

- 3.1. The state's political environment
- 3.2. The socio-economic environment in regions
- 3.3. The environment of information
- 3.4. The legal environment
  - 3.4.1. Legal acts regulating the meat-processing industry as the sphere relating to agriculture
  - 3.4.2. Legal and normative acts regarding the food chain
  - 3.4.3. Legal acts regulating the functioning of meat-processing enterprises
  - 3.4.4. Legal acts regulating the meat and meat products market
- 3.5. The institutional environment

*A summary and conclusions of Chapter 3*

### 4. CONDITIONS AND FACTORS IMPACTING THE DEMAND FOR MEAT AND MEAT PRODUCTS IN THE REGIONAL MARKET

- 4.1. Consumption of meat and meat products
- 4.2. Market prices of meat and meat products
- 4.3. Population's incomes
- 4.4. Cross-income elasticities of demand for substitute meats

*A summary and conclusions of Chapter 4*

### 5. CONDITIONS AND FACTORS IMPACTING THE SUPPLY OF MEAT AND MEAT PRODUCTS IN THE REGIONAL MARKET

- 5.1. Raw materials – produced meat quantities and cost prices
- 5.2. Meat and meat products imports
- 5.3. Quantities and prices of sold meat and meat products

5.4. Equilibrium between the supply of and demand for meat and meat products

*A summary and conclusions of Chapter 5*

## **6. ASSESSMENT AND FORECASTS OF THE REGIONAL MEAT AND MEAT PRODUCTS MARKET DEVELOPMENT**

6.1. Strategic assessment of the development of the market and the industry of meat-processing and meat products

6.1.1. Experts' assessment

6.1.2. SWOT analysis

6.2. The forecast of the total consumption of meat and meat products in Latvia

6.3. The forecast of the regional meat and meat products market development

6.3.1. Demand forecasts

6.3.2. Supply forecasts

*A summary and conclusions of Chapter 6*

## **CONCLUSION**

Key conclusions, findings, statements

Problems and their solution

## **REFERENCES**

## **ANNEXES**

## LIST OF TABLES INCLUDED INTO THE PhD PAPER

No. of chapters and tables	Name of tables
1.1.	The classification of market forms by the number of participants
1.2.	The classification of market forms by the number of market participants and their relative sizes
2.1.	The output of beef (in carcass weight) per capita in Latvian regions during 1998-2002, kg
2.2.	The output of pork (in carcass weight) per capita in Latvian regions during 1998-2002, kg
2.3.	Meat-processing enterprises in Latvian regions in 1997 and 2002
2.4.	The market share of the largest meat-processing enterprises (four and ten) estimated by using the concentration (Herfindahl) index during 1995-2002, %
2.5.	The shares of meat livestock, poultry, and meat-processing enterprises in Latvian regions in 1997 and 2002, %
2.6.	The shares of permanent residents and meat-processing enterprises in Latvian regions in 1997 and 2002, %
2.7.	The market shares of the largest meat-processing enterprises in different segments of meat products in 2002, %
2.8.	The output of pork in EU countries during 2001-2002, thsnd tons
2.9.	The beef market in EU countries in 2002
2.10.	The poultry meat market in the EU during 2000-2003, thsnd tons
2.11.	The balance of sheep and goat meat in the European Union during 2001-2003, thsnd tons
3.1.	State investments in Latvia during 1996-2002
3.2.	Agriculture Ministry's State Investment programme funding from the basic budget during 1999-2002, million LVL
3.3.	The structure and dynamics of investments by industries during 1996-first half of 2003, %
3.4.	Consumer price index in Latvia during 1995-2003, %
3.5.	Changes in prices of meat and meat products during 1996-2001, % against the preceding year
3.6.	Average weighted interest rates offered by Latvian commercial banks during 1995-2001
3.7.	State budget income gained from food processing enterprises in 2002, thsnd LVL
3.8.	The structure of the GDP (as % of total value-added in real prices) during 1995-2002
3.9.	The structure of the Latvian food sector during 1998-2002, %
3.10.	The total value of food and drinks output in Latvian regions during 1998-2000, thsnd LVL
3.11.	The disposable household income in Latvian regions during 1999-2000 and in 2002, LVL

3.12.	The quantities of meat consumed by employed individuals and pensioners in Latvia during 1995, 2000-2002, kg
3.13.	The consumption of key food products per capita in Latvia during 1996-2002, kg/year
3.14.	Socio-economic factors impacting meat-processing and the production of meat products in Latvia during 1998-2002.
4.1.	The consumption of meat and meat products per capita in Latvia during 1996-2002, kg/year
4.2.	The consumption of meat and meat products per capita in cities and rural regions in 2002, kg
4.3.	Expenditures on meat and meat products in Latvian households per capita by income quintile groups during 1998-2000, LVL
4.4.	The consumption of meat and meat products per capita in EU candidate countries during 1999-2002, kg
4.5.	The share of expenditures on food and non-alcoholic drinks in the total household expenditures in EU candidate countries during 1999-2002, %
4.6.	The average retail prices of meat and meat products in Latvia during 1996-2002, LVL kg <sup>-1</sup>
4.7.	The average market prices of meat and meat products in urban and rural households in 1998, 2000 and 2002, LVL kg <sup>-1</sup>
4.8.	Consumer price levels of meat and meat products in Latvia and EU countries in 2001, %
4.9.	The theoretical price elasticities of demand for meat and meat products depending on retail prices in Latvia, its regions, and rural areas during 1996-2001
4.10.	The disposable household income per capita in Latvia during 1994-2002, LVL
4.11.	The theoretical income elasticities of demand for meat and meat products in Latvia, its regions, and rural areas during 1996-2002
4.12.	The cross-income elasticities of demand for meats during 1996-2002
5.1.	The output of meats (in live weight) in agricultural enterprises during 1996-2002, thsnd tons
5.2.	The output of meats in Latvia, exports, imports during 1996-2002, thsnd tons
5.3.	The quantities of meat and meat products produced and sold by food processing enterprises in Latvia during 1996-2002, thsnd tons
5.4.	The price elasticities of supply of meat and meat products during 1996-2002
5.5.	The relationship ( <i>correlation, r</i> ) between the supply of meats and the development indicators of the meat industry during 1998-2002
5.6.	The supply of and demand for meat and meat products during 1996-2002, thsnd tons
6.1.	Assessment of meat-processing and the meat products industry
6.2.	SWOT analysis results of the regional meat and meat products market
6.3.	The forecasted meat consumption structure and quantities in the Latvian domestic market during 2005-2010

6.4.	The forecasts of the consumption and production of meat and meat products in the EU in 2006 and 2010, million tons
6.5.	The meat consumption forecasts 10 CAEV during 2005–2008, kg per capita
6.6.	The forecasted demand for meat and meat products in Rīga, urban, and rural households during 2004-2008, kg per capita using the <i>Linear Trend Model</i>
6.7.	The forecasted demand for meat and meat products in Rīga, urban, and rural households during 2004-2008, kg per capita using the <i>Parabolic Trend Model</i>
6.8.	The forecasted demand for meat and meat products in Rīga, urban, and rural households during 2002, 2004-2008, kg per capita using the <i>FORECAST and TREND</i> functions
6.9.	The forecasted demand for meat and meat products in Rīga, urban, and rural households in 2008
6.10.	The forecasted supply of meat and meat products in Latvia during 2004-2008 using the <i>FORECAST and TREND</i> functions, thsnd tons

## LIST OF FIGURES INCLUDED INTO THE PhD PAPER

No. of chapters and figures	Name of figures and schemes
1.1.	The evolution of the market
1.2.	The simplified model of the market development
1.3.	Food chain scheme for meat and meat products
1.4.	The demand for meat and meat products depending on prices
1.5.	Factors impacting the demand for meat and meat products
1.6.	The price elasticity of demand
1.7.	The supply of meat and meat products
1.8.	Factors impacting the supply of meat and meat products
1.9.	The price elasticity of supply depending on time
1.10.	Equilibrium between supply and demand in the meat and meat products market
1.11.	Cases when equilibrium is not reached
1.12.	Changes in the demand for meat and meat products and the equilibrium price
1.13.	Changes in the supply of meat and meat products and the equilibrium price
2.1.	The number of cattle (excluding milch cows) on all types of farms in Latvian regions during 1998-2002, in thsnd
2.2.	The output of beef on all types of farms in Latvian regions during 1998-2002, in thsnd tons
2.3.	The number of pigs on all types of farms in Latvian regions during 1998-2002, in thsnd
2.4.	The output of pork on all types of farms in Latvian regions during 1998-2002, in thsnd tons
2.5.	The number of poultry on all types of farms in Latvian regions during 1998-2002, in thsnd
2.6.	The output of poultry meat on all types of farms in Latvian regions during 1998-2002, in thsnd tons
2.7.	The market shares of four largest meat-processing enterprises in their joint market in 1997, %
2.8.	The market shares of four largest meat-processing enterprises in their joint market in 2001 and 2002, %
2.9.	The market shares of the largest meat-processing enterprises in Latvia in 2002, %
2.10.	The division of the meat and meat products market in terms of value in 2002, %
2.11.	The market shares of meat-processing enterprises in the rissole segment in terms of value in 2002, %
3.1.	Investment annual average increase rates in EU candidate countries during 1996-2002, %

3.2.	The structure of state funding in the State Investment Programme by Latvian regions during 1999-2001, %
3.3.	Foreign direct investments in Latvia during 1996-2002, million USD
3.4.	The dynamics of corporate income tax collections in Latvia during 2000-2004, %
3.5.	VAT basic rate and VAT on food and agricultural produce in EU countries, %
3.6.	The real growth of the Latvian GDP (1995-100%), %
3.7.	GDP per capita in real prices in Latvian regions during 1997-2001, LVL
3.8.	The expenditure structure of households in quintile groups in 2002, %
3.9.	The classification of market information
3.10.	Legal and normative base regarding meat-processing, producing and trading meat products
3.11.	Elements forming the environment of the meat and meat products industry, meat-processing, and trading and their co-operation scheme
3.12.	The structure of the Department of Food Control of the Food and Veterinary Service
4.1.	The demand for beef depending on the average retail prices, LVL kg <sup>-1</sup>
4.2.	The demand for pork depending on the average retail prices, LVL kg <sup>-1</sup>
4.3.	The demand for poultry meat depending on the average retail prices, LVL kg <sup>-1</sup>
4.4.	The demand for sausages, smoked meat products depending on the average retail prices, LVL kg <sup>-1</sup>
4.5.	The demand for meat products (kg) depending on the disposable household income per capita during 1996-2002
4.6.	The demand for meats (kg) depending on the disposable household income per capita during 1996-2002
5.1.	The average cost prices of cattle, pigs and their meats offered by Latvian meat-processing enterprises during 1998-2002, LVL kg <sup>-1</sup>
5.2.	The supply of pork depending on the average retail prices during 1998-2002, thsnd tons
5.3.	The supply of poultry meat depending on the average retail prices during 1998-2002, thsnd tons
6.1.	Porter's Five Force Competition Model
6.2.	The formation process illustration of the vision of the supply of and demand for meat and meat products



## CURRICULUM VITAE

**Anita**

Name

**Auziņa**

Surname

**Latvia, Jelgava**

Place of birth

**May 16, 1970**

Date, month, year

**LLU EF Business and management Department's lecturer**

Work place and position

Work place address:

**Svētes iela – 18**

**Jelgava**

**LV 3001**

Phone No. **+371 30 25170**

E-mail: [uzn@cs.llu.lv](mailto:uzn@cs.llu.lv)

E-mail: [anita.auzina@one.lv](mailto:anita.auzina@one.lv)

### **Education**

1999. – 2003. LLU, doctoral studies

1999. LLU, Master's academic degree in Economics

1997. LLU, Bachelor's degree in Economics

### **Continuing Education, Professional Skills**

2003. Continuing education programme „*University Didactics*”- LLU

1997 Interpretation and Application of Accounting Reports – Denmark, Borholm.

### **Pedagogical Activity**

*Supervision of the elaboration of bachelor and qualification theses*

*Supervision of study course programmes:*

- „Basics of Business” - LLU Faculty of Agriculture, professional study programme - 6.5 CP
- „Business and Legislation” - LLU Faculty of Agriculture, higher academic programme - 6.5 CP
- “Marketing Studies and Analysis” – LLU Faculty of Economics, higher academic and the first level professional educational programmes – 2.0 CP

### *Prepared Teaching Aides*

- Latvia Republic Legislation News. The law "On Social Tax" / LLKC, Ozolnieki 1997 - 61 p.
- Contracts on Farms / LLKC, Ozolnieki 1998 - 50 p.
- Distance learning course "Business in Rural Areas". Competition and Produce Sales / *Silja, Ltd.* 1999 (co-author)
- Practical Guide in Agricultural Commerce. Teaching aid. KIF „Business Complex”. Rīga.- 2000 - 168 p. (co-author)
- Basic Principles in Organising Planning and Production / Rīga: "Business University Turība" Ltd., 2004 –144 p. (co-author)

### **Work Experience**

since 1998	LLU EF Business and Management Department's lecturer
2001/2002 study year	Business University Turība, Faculty of Economics, lecturer
1997	Joint stock company "Rīgas Miesnieks" Product manager at the Marketing Department
1996	Latvia Agricultural Advisory Centre, chief specialist in legal issues at the Economics and Accounting Department

### **Other Organisational Activities**

Secretary of the State Examination Commission for the Business and Management Speciality at the Faculty of Economics, LLU (2000-2001)

LATVIA UNIVERSITY OF AGRICULTURE  
Faculty of Economics

Mag.oec. Anita Auziņa

**THE REGIONAL MEAT AND MEAT  
PRODUCTS MARKET**

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

## INTRODUCTION

Agriculture has historically developed as one of the most important industries in Latvia. However, one of the most important preconditions for developing the national economy, including agriculture, was a sale possibility of produced goods. In the market of agricultural goods, a large proportion of sales is composed of meat products, for instance, the proportion of meat and meat products in the whole food industry was 11% in 1998, 12% in 1999, and 14% in 2000. The production of meat and meat products is one of the most topical food industries, which contributed 0.57% to the GDP over the recent years.

293 meat-processing companies operated in the industry of meat and meat products in Latvia in 2002, of which 32 ones were large-size meat products companies, 113 – small-size meat products companies, and 148 slaughterhouses, which offer a wide range products assortment. In order to remain in this market niche, produced goods must be of high quality, a wide range of goods must be supplied at moderate prices, which ensure a profit for companies as well.

The regional market of Latvia is open to goods offered by producers from another countries. The proportions of imports rises year by year, the preceding year average levels are exceeded twofold or threefold. Therefore, it is important to companies to stay in business in the domestic market, to retain their sales volumes and customers.

Increasing competitiveness in the regional market is the key problem for the meat and meat products industry in order to make local high quality products available for all customers and competitive among imported meat and meat products. Presently, increasing the output of meat and meat products is hindered by an unfavourable market situation that has emerged due to low purchasing power of customers, relatively high production costs, and in the result of unprotected the domestic market as well.

Agrarian economics scientists (Ramiņš E., Kaugers R., Rekšņa A., Ilsters A. 1996, Jaunzems V.1996, Melece L.1998, Kirila K.2001, Vītola Ī.2001., Krastiņš O. 2000, 2001 a.o.) have mostly studied the problems of the meat production industry. However, critical points in the economy of meat-processing have been insufficiently studied. It determines the formation of supply and demand conditions in the regional market. Professionals like businessmen, producers and government officials (Rasmusens A. 2002., Ļevčonoks V. 2001., Zauls E. 2003., Gailītis V. 2000., 2001., 2002. 2003., Cers M. 2003., Bāliņš J. 2003., Zandbergs A. 2003. a.o.) have expressed their own opinion. However, several aspects are quite discussible, all the opportunities are not yet identified, and no well-founded regional market development strategy has been elaborated. One of the ways how to stay in the domestic market and to retain the desired sales volume is to find the most appropriate activity concept, ie. to choose an optimal supply variant, which determines economic motivation

for further development of the meat and meat products industry and regional market.

The following *hypothesis* has been formulated in this PhD paper: *The supply of and demand for meat and meat products in the regional market is related to price and non-price factors fluctuations.*

In order to prove this hypothesis, the *goal of the PhD paper* is to investigate the impact of price and non-price factors on the supply of and demand for meat and meat products in the regional market and to elaborate a forecast of further development of this market.

In the process of research, the following *tasks* have been set in order to achieve the goal of the work:

- to study theoretical and regional aspects of the meat and meat products market;
- to assess the business environment in the industry of meat-processing and meat products in the regions of Latvia;
- to identify the trends of the supply of and demand for meat and meat products in Latvia revealing the most topical problems related to the impact of price and non-price factors;
- to elaborate and substantiate supply and demand forecasts for the regional market.

### ***Tasks Fulfilment Constraints***

Regional market studies in the field of meat and meat products are carried out at different NUTS levels and based on the principles included in the territorial units' classification NUTS of the EU member countries.

### ***Materials and Information***

In order to achieve the goal, execute the tasks, and prove the hypothesis, special theoretical and methodical literature, statistical information, published research results by Latvian and foreign scientists, scientific papers relating to the PhD paper's subject, legislation acts and standards of the Republic of Latvia, reports on economic development published by the Ministry of Economy of Latvia, data provided by the Ministry of Agriculture of Latvia, newspaper articles, materials from different seminars and conferences as well as unpublished data by meat-processing enterprises and consultations provided by this industry's experts were used.

### ***Methodology Applied in the Research***

Research methods were selected according to each chapter's problem and the hypothesis. They are as follows: monographic or descriptive, comparative and grouping methods, average magnitudes analysis, time arrays analysis,

regression equations analysis, dispersion analysis, correlation analysis, SWOT analysis, expertise statistical method.

The ***PhD paper is structured*** into six chapters.

The *first chapter* discusses theoretical aspects of the meat and meat products market instruments - supply and demand. The factors impacting the supply of and demand for meat and meat products, elasticities, and the equilibrium price were determined.

The *second chapter* deals with regional aspects of the meat and meat products market, which include studies on the composition and structure of primary and secondary spheres in the regions of Latvia.

In the *third chapter*, the business environment in the industry and market of meat and meat products was analysed.

The *fourth chapter* contains research results on the key *demand* factors impacting the regional market of meat and meat products. It outlines the disposable income of population, the existing meat and meat products market prices, and the price analysis for complimentary meat products.

The *fifth chapter* contains research results on *supply* factors impacting the regional market of meat and meat products. It outlines the analysis of inputs volumes and prices, imports, sales volumes and prices.

In the *sixth chapter*, strategic assessment of the meat and meat products industry's and market's development was carried out by applying experts' opinion and SWOT analysis. A forecast of the supply of and demand for meat and meat products in the regional market was elaborated.

In the *conclusion of the PhD paper*, the main conclusions, problems, and proposals for solving them were formulated.

### ***Presented Theses***

1. The market of meat and meat products is a special mechanism in the national economy, which includes meat industry's primary, secondary, tertiary spheres, and product consumers among which proportion changes and interactions of the key market elements – supply, demand, and prices – occur.
2. Under the impact of the stratification and restructuring processes, the composition of meat-processing enterprises and their regional market shares continuously change.
3. The business environment in the market of meat and meat products gradually improves.
4. The demand for meat and meat products is impacted by population's income levels, the existing product prices, and complimentary meat products prices.
5. Price and non-price factors interactions determine changes in the supply of meat and meat products.

6. The forecast of the supply of and demand for meat and meat products and the SWOT analysis indicate the main expected changes that will occur in the regional market of meat and meat products in Latvia.

#### ***Research Novelties***

- data on the supply of and demand for meat and meat products in the regional market of Latvia were compiled;
- definitions of the meat and meat products market, its supply and demand were formulated;
- an analysis of factors impacting the supply of and demand for meat and meat products based on economics basic principles was carried out;
- a forecast of the supply of and demand for meat and meat products in the regional market was elaborated.

#### ***Scientific Significance of the PhD paper***

The results included in the PhD paper supplement scientific fundamentals relating to agriculture and the agricultural produce processing industry in Latvia. Supply and demand forecasts were elaborated for the regional market of meat and meat products.

#### ***Economic Significance of the PhD paper***

The results achieved in the PhD paper will promote the sustainable development of the regional market of meat and meat products in Latvia as well as these results can be used to elaborate the strategic development of the national economy.

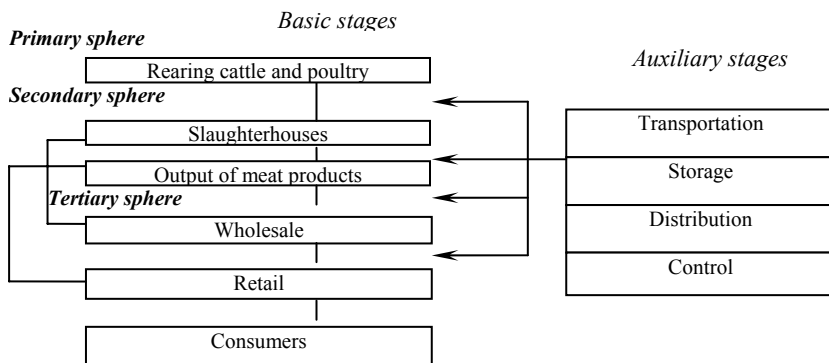
## **1. THEORETICAL ASPECTS OF MEAT AND MEAT PRODUCTS MARKET**

*The chapter contains 18 pages, 2 tables and 13 figures.*

By compiling, analysing, and assessing economics literature and by setting apart the PhD paper's research object, the meat and meat products market can be defined as follows:

The **meat and meat products market** *is a special mechanism in the national economy, which includes meat industry's primary, secondary, tertiary spheres, and product consumers among which proportion changes and interactions of the key market elements – supply, demand, and prices – occur.*

The meat and meat products market is schematically shown in Figure 1.



Source: author's developed scheme

Figure 1. **Meat and meat products market's food chain**

Interactions between demand (consumers) and supply (producers) indicate that the primary role in a market economy is played by consumers whose wishes and possibilities direct the path of market economy.

**The demand for meat and meat products** is the quantity of goods consumers are willing and can purchase at a certain price according to their preferences and purchasing power over a certain time period.

In a market economy, any demand for goods is controlled by the *law of demand*. This law explains interrelationships, which characterise consumers' socio-economic motivation for purchasing meat and meat products. The main of them - the demand for meat and meat products is determined by their prices. If no other conditions have changed (*ceteris paribus* principle), a decrease in prices causes an increase in demand and vice versa, an increase in prices causes a decrease in demand. In the market, customers can not be isolated from another factors affecting them. Their behaviour is motivated and directed by the following non-price factors:

- income of buyers – consumers;
- market capacity – number of consumers;
- prices of other goods;
- consumers' needs structure;
- consumers' subjective assessments (fashion, taste, habits etc.).

Any change in one or in several factors can increase or decrease the demand for meat and meat products.

**The supply of meat and meat products** is the quantity of goods offered in the market by producers, sellers or mediators over a certain time period taking into account the interactions of price and non-price factors.



Any supply of goods is controlled by the *law of supply*, which is called the economic trinity relationship by professor Libermanis G. (2000). The elements of the supply trinity are:

- prices – relationship between prices and quantities supplied;
- non-price factors – their impact on changes in supply;
- marginal production costs, their relation to supply.

In theoretical literature, different *non-price factors* impacting supply are mentioned. The supply of meat and meat products is mostly affected by the following non-price factors:

- prices of production resources – inputs (meat);
- the number of meat and meat products;
- prices of complimentary goods;
- imports of meat and meat products.

***The following conclusions can be drawn in this chapter:***

1. Market economy is based on the production of goods, which, unlike subsistence economy (production of goods and services to satisfy people's own needs), is oriented towards sales, exchange, market, and customers.
2. *The meat and meat products market* is a special mechanism in the national economy, which includes meat industry's primary, secondary, tertiary spheres, and product consumers among which proportion changes and interactions of the key market elements – supply, demand, and prices – occur.
3. *The demand for meat and meat products* is the quantity of goods consumers are willing and can purchase at a certain price, according to their preferences and purchasing power over a certain time period.
4. *The supply of meat and meat products* is the quantity of goods offered in the market by producers, sellers or mediators over a certain time period taking into account the interactions of price and non-price factors.
5. The supply of and demand for meat and meat products are controlled by a common factor – price. The distinctive factors are non-price factors. Non-price factors impacting the demand for meat and meat products are as follows:
  - incomes of buyers – consumers;
  - market capacity – number of consumers;
  - consumers' needs structure;
  - consumers' subjective assessments.

Non-price factors impacting the supply of meat and meat products are as follows:

- the number of meat and meat products producers;
- meat and meat products imports.

## 2. REGIONAL ASPECTS OF THE MEAT AND MEAT PRODUCTS MARKET

*The chapter contains 19 pages, 7 tables, and 11 figures.*

### **Regional aspects of the primary sphere of the meat industry**

The issues of regional particularities and distinctions from the point of view of agriculture and forestry have been analysed by several economists (Boruks A.1996, 2000; Rivža B. 1999, 2000; Saktiņa D. 2000; Špoģis K. 2003). According to the results achieved by them, it can be concluded that the key regions, territory of which is most suited for producing meats, are Vidzeme and Latgale regions. The conformity of these relationships with real processes was evaluated by making an assumption that *most livestock and poultry are farmed in Vidzeme and Latgale regions as well as the largest quantities of produced meat in all types of farms come from these regions.*

The analysed official statistical data indicate that:

- the smallest number of **cattle** in all types of farms was in Rīga region (2.4 – 3.7% of the total number of cattle). Whereas Vidzeme has the largest cattle number – in 2001 it was 30%, in 2002 – 29.6% of the total number of cattle in Latvia. In Zemgale, Kurzeme, and Latgale regions, the number of cattle was similar in each of them and fluctuated within 35.7 - 42.9 thousand over the surveyed period; the pace of changes in these numbers was also similar. The total number of cattle in the country (excluding milch cows) tightly correlate with the produced amount of meat ( $r=0.90$ ). It implies that with an increase or decrease in the number of farmed cattle, the produced amount of meat increases or decreases, too. The produced amount of beef per capita declines year by year. The produced amount of meat in 2002, comparing to 1998, decreased by a quarter in Rīga, Vidzeme, and Latgale regions, but in Kurzeme and Zemgale regions it decreased by 44.8% and 47.6% respectively;
- the total number of **pigs** tended to go up in the country over the period of 1998-2002. The highest concentration of pigs was observed in Jēkabpils district of Zemgale region (49.7 thousand or 11.8% in 1999, 44.2 thousand or 10.3% of the total number of pigs in the country). Rīga district takes the second position where five large pig farms are located (for instance, “Baltic Pork” Ltd and “Ulbroka” Ltd), which account for 78% of the total number of pigs in this district. In Kurzeme, Vidzeme, and Latgale regions on average 57% of the total number of pigs were farmed over the surveyed period. The number of pigs on all types of farms tightly correlates with the produced amount of pork ( $r=0.96$ ). The largest proportion of pork – more than a third – is produced in Zemgale region. The lowest output of pork per capita was observed in Rīga region – on average 3.36 kg a year. On the contrary, Zemgale region has the highest levels of pork output per capita, and this indicator fits the pace of changes in the total pork output of the region;
- the total number of **poultry** has increased by 21.2% over the surveyed period. Poultry is mostly concentrated on large-size farms, which deal with

intensive production of eggs and poultry meat ( JSC “Putnu fabrika Ķekava”, JSC “Ķekavas broileri”, “Lielzeltiņi” Ltd, JSC “Balticovo” a.o.) The most intensive poultry farming is developed in Rīga district where 96% of the total number of district’s poultry were located on six large-size poultry farms. The highest concentration of poultry exists on two specialised poultry farms in Bauska district of Zemgale region, accounting for 96% of the total number of poultry in the district. The number of poultry in Vidzeme, Latgale, and Kurzeme regions tends to rise. There is a correlation of medium magnitude between the changes in the number of poultry on all types of farms and the produced amount of poultry meat ( $r=0.66$ ). The medium magnitude correlation can be explained by the fact that statistics on poultry includes fowls that are used for egg production as well. The production of poultry meat takes place mostly in two regions – Rīga and Zemgale. In Vidzeme and Latgale regions, the production of poultry meat is minimal and mostly used for self-consumption, but in Kurzeme its production is insignificant, and its share in the total poultry meat production accounts for only 0.6%.

According to the carried out research and estimates, we can conclude that:

- cattle farming and cattle meat production is mostly concentrated in the regions of Vidzeme and Latgale, whereas beef and pork production is specific to Kurzeme region;
- in Zemgale region, the livestock industries like poultry and pig farming, consuming lots of grain feed, are most developed;
- poultry farming is well-developed mostly in Rīga region.

### **Regional and market structure of enterprises of the meat and meat products sector**

As economic and political reforms began, private property started to dominate, and private entrepreneurship emerged, the total number of meat-processing enterprises has been changing (see Table 1).

Table 1  
**Meat-processing enterprises in Latvian regions in 1997 and 2002**

	1997		2002		Enterprise number increase rate
	<i>number</i>	<i>as %</i>	<i>number</i>	<i>as %</i>	<i>as %</i>
Rīga region	18	15	85	22	372
Vidzeme region	21	18	93	24	343
Kurzeme region	27	23	53	13	96
Zemgale region	36	31	92	23	155
Latgale region	16	13	70	18	338
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100</b>	<b>393</b>	<b>100</b>	<b>233</b>

*Source: author’s estimates according to PVD and ZM data*

As we can see in Table 1, meat-processing enterprises are located on the whole territory of the country. The fragmentation of this industry can be observed as the total number of enterprises changed. Over a six-year period during 1997-2002, the number of meat-processing enterprises rose by 233%. The fastest enterprise number increase rate was observed in Rīga region (372%). One of the factors, provoking and promoting the increase in the number of enterprises, was the failure of the “big” meat-processing enterprises, on the basis of which several new “small” meat-processing enterprises emerged. The changes in the structure and number of meat-processing enterprises and slaughterhouses can be commented from two points of view:

- *first*, the ongoing structural changes can be evaluated positively because competition increases owing to their impact. As a result, more efficient enterprises develop;
- *second*, the fact that a large share of the meat market (30-45%) belongs to small-size meat-processing enterprises, which often use illegally purchased raw materials (meats) and, thus, disturb the competition and prices, is evaluated negatively.

In order to evaluate the restructuring process of the meat-processing sector, market concentration indexes (the Herfindahl index) have been calculated for four and ten largest meat-processing enterprises (see Table 2).

Table 2

**Market shares of the biggest meat-processing enterprises (four and ten) during 1995 - 2002, %**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Market share of the biggest <b>four</b> meat-processing enterprises	56	60	49	43	30	37	51	38
Market share of <b>the rest</b> enterprises	44	40	51	57	70	63	49	62
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Market share of the biggest <b>ten</b> meat-processing enterprises	79	89	74	70	53	68	68	65
Market share of <b>the rest</b> enterprises	21	11	26	30	47	32	32	35
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Source: author's estimates according to LVAEI and unpublished data of meat-processing enterprises*

According to the data of Table 2, one can conclude that there is keen competition between these four and ten largest meat-processing enterprises and the “small” ones due to the market situation with climbing inputs prices and an

illegal business activities in this sector. Therefore, the market share of these four and ten largest meat-processing enterprises is quite small.

When analysing the location of enterprises, which have taken significant market shares, one can conclude that most of them have been concentrated in *Rīga region*.

A correlation analysis was carried out to determine how changes in the primary sphere of the meat industry and changes in the number of consumers relate to the location of meat-processing enterprises. It was concluded that no significant quantitative relationships, considering regional aspects, exist between the primary and secondary spheres of the meat industry.

***The following conclusions can be drawn in the second chapter:***

1. Cattle and pig farming, as priority industries, are mostly concentrated in the regions of Vidzeme, Kurzeme, and Latgale. In Zemgale region, the livestock industries like poultry and pig farming, consuming lots of grain feed, are most developed, in Rīga region - poultry farming.
2. The changes in the number of meat-processing enterprises were observed after market restructuring and stratification processes occurred in Latvia. Enterprises, which have taken significant market shares, are concentrated in *Rīga region*.
3. There is an insignificant relationship between the location of meat-processing enterprises and the regional aspects of inputs supplies and numbers of consumers.

### **3. THE BUSINESS ENVIRONMENT IN THE SECONDARY AND TERTIARY SPHERES OF THE MEAT MARKET**

*The chapter contains 36 pages, 14 tables, and 12 figures.*

The business environment is a mechanism that impacts economic, legal, social, and other conditions and processes relating to the entities of entrepreneurship and provides their real existence.

**The state's political environment.** *Investments* in the economy increased after the economy stabilised and the business environment improved. The share of investments in the GDP rose from 18.3% in 1996 up to 26.4% in 2002. The increase in investments in Latvia was mostly provided by investments in the private sector. Government investments on average accounted for 4% of the GDP. Latvia as an EU candidate country had access to the EU financial support – SAPARD, which offered opportunities for modernising technological processes in agriculture, improving infrastructure, and developing human resources in rural areas. “Lankalni” farm, which is involved in the meat-processing industry, can be mentioned as one of this activity's examples. The farm, applying for SAPARD funding, received support for constructing a slaughterhouse complying with the EU standards. The total project cost is 600 thousand lats, and 50% of the cost is covered by SAPARD funds. *Foreign*

*direct investments* made in Latvia registered enterprises play a special role in stimulating the national economy. As an example, the largest Estonian meat-processing company “Rakvere Lihakombinaat” made an investment of 1 million lats in “Rīgas Miesnieks” in 1996.

Inflation in Latvia was one of the lowest among countries with emerging markets. Over the preceding 5 years (1999-2003), the average inflation fluctuated within 2-3% a year.

Over the period of 5 years (1995-2001), short-term and long-term interest rates have declined by 62.1% and 68.9% respectively.

The tax burden in Latvia is decreasing for several years. In order to attract investments, corporate income tax rates will be gradually decreased from 25% to 15%, starting from 2002. Since January 1, 2003 the total social security tax rate was reduced from 35.09% to 33.09%.

The **economic and social environments** tightly interact with the political environment in the country. The determinant indicators characterising social and economic changes are as follows:

- gross domestic product (GDP): during 1996-2002, the GDP, measured in constant prices, grew 48.1% or on average 5.8% a year. The leading industry became the services sector accounting for 60-70% of the total value-added. A decrease in output was observed in agriculture and manufacturing. Slowly growing prices, which grew at a lower rate than on average in the national economy, as well as currency exchange rates negatively affected the situation in these industries. When analysing the overall structure of the food sector and emphasising the production of meat and meat products, one can see that it plays a significant role in the output of food products: 11% in 1998, 12% in 1999, and 14% in 2000 respectively. If the *dynamics of regional GDP and GDP per capita* are analysed, one can observe a positively growing trend, however, there are sharp regional dissimilarities. These indicators reach higher magnitudes in Rīga and Kurzeme than in other regions, however, dissimilarities among regions rise. It is related to higher business activity, more foreign investments, and faster globalisation developments in these regions. A considerably lower GDP was in Latgale (7.4% of the whole country's GDP in 2000), Zemgale (8.2%), and Vidzeme (8.5%). It has several reasons – lower business activity, less foreign investments in regions' enterprises, few companies producing high value-added products, and a large share of agriculture in the regions' economies.

- household disposable incomes: during the surveyed period, the disposable income has increased from LVL 51.50 up to LVL 80.00. However, the increase in disposable income was not homogeneous, and it mostly increased in cities. Incomes in rural areas rose insignificantly. Income differences among regions have increased as well. The highest disposable income was registered in Rīga region over the surveyed period. In all other regions, incomes were lower than

on average in the country, but the lowest incomes were in Latgale region – 27% lower the average level in the country in 2002.

- *prices and purchasing power*: there was a 1.8% increase in prices of meat and meat products in 2000, while 9.9% in 2001. One of the reasons determining consumer price changes is the increasing meat production and retailing costs in the total cost of final products.

- *private consumption priorities*: the main priorities in all households over the surveyed period were expenses of food and housing. In all Latvian households, average expenses of food in 1996 accounted for 52.2%, in 2000 – 37.5%, and in 2002 - 36.8% of the total consumption expenses. It implies that the average living standard gradually grows.

To fulfil the goal of the research, relationships between socio-economic factors and indicators impacting the production of meat products and meat-processing were identified by conducting a correlation analysis.

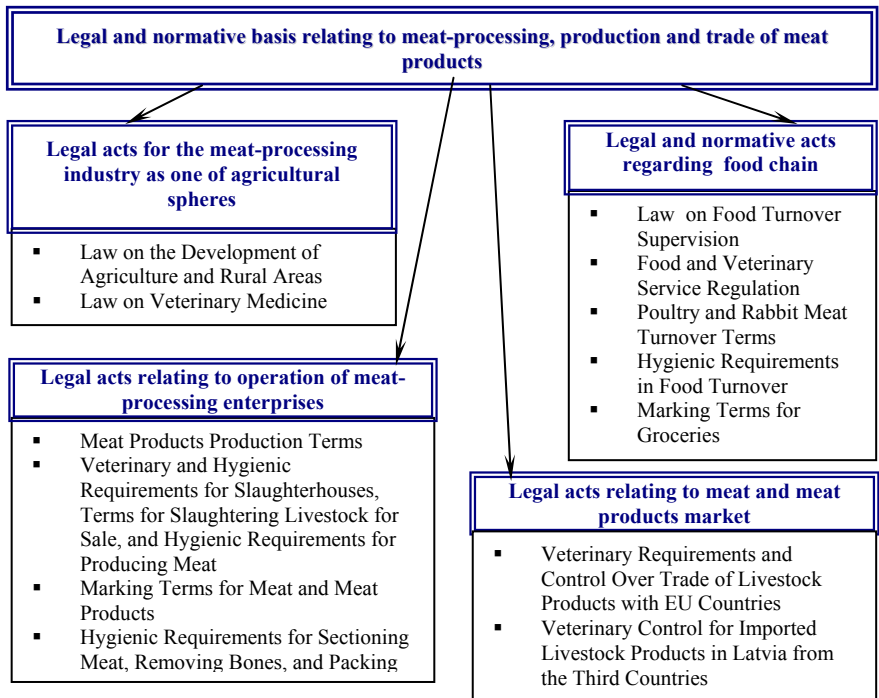
The achieved correlation and determination coefficients can be interpreted as follows:

- ***a very tight logical relationship*** ( $r=0.84$ ) that impacted the output of meat and meat products is *consumers' purchasing power*. With an increase in incomes, consumers' purchasing power and the demand for meat and meat products rise;

- ***tight but negative relationships*** were identified in *analysing household average incomes* ( $r=-0.99$ ) and *average meat retail prices* ( $r=-0.94$ ). With an increase in these factors, the output of meat products decreased. With an increase in average retail prices of meat and meat products, the demand for them shrank, causing a decrease in the output of meat products. With an increase in average household incomes, the share of incomes spent on food decreased. The consumption of meat products just like other groceries can not grow indefinitely because at some moment when consumers have more than enough food, the consumed quantity of food doesn't rise anymore. Therefore, demand falls - that, in turn, can cause a decrease in the output of meat products;

- ***a medium tight proportionally inverse relationship*** ( $r=-0.68$ ) was identified when analysing *meat consumption*. According to mathematical estimates, with an increase in the output of meat products, meat consumption shrinks. This illogical relationship indicates that a large share of food purchased by Latvian consumers is the cheap imported meat and meat products.

**The legal environment**, which is composed of the quantity and quality of laws and other legal acts, is a factor determining successful entrepreneurship. The legal basis regarding the meat-processing industry and market is extensive; it is determined by several laws and other normative documents. In Figure 2, the main normative acts having direct relation to our object of research were grouped in four categories.



*Source: the scheme developed by the author*

**Figure 2. Legal and normative basis relating to meat-processing, production, and trade of meat products**

**The institutional environment** of the meat-processing and meat products industries is formed by many governmental and public organisations that are directly or indirectly connected with the Agricultural and Rural Development Policy, impacting this policy.

According to the “Law on Food Chain Supervision” in Latvia, the policy of safety and quality standards for meat and meat products is implemented by the following governmental institutions:

- Food Council;
- Latvian Food Centre;
- Food and Veterinary Service.

**The following conclusions can be drawn in the third chapter:**

1. The state’s political environment more and more promotes the development of entrepreneurship:
  - the share of investments in the GDP rose from 18.3% in 1996 up to 26.4% in 2002;



- funds are granted for realising investment projects of the Ministry of Agriculture within the State Investment Programme, including a project for introducing a food supervision and control system;
  - foreign direct investments in companies registered in Latvia continue to rise;
  - the modernisation of technologies in the industries of agriculture and food is carried out by using the support of the European Union;
  - the inflation rate stands at 2-3% a year;
  - the average weighted interest rates have fallen;
  - the corporate income tax and social security rates have been reduced.
2. The indicators characterising the socio-economic environment for the meat-processing and meat products industries have growing trends:
- over the recent years in Latvia, strong economic growth was observed; during 1995-2002, the GDP, measured in constant prices, grew 48.1% or on average 5.8% a year;
  - the share of meat products output in the total output of food products indicate a growing trend (11% in 1998, 12% in 1999, and 14% in 2000);
  - the disposable household income increases at a higher pace in cities as well as regions with higher economic activity;
  - the average consumer prices increase rates have stabilised at 2-3% levels. However, food prices, including meat and meat products prices, are quite volatile. Food prices grew 1.8% in 2000, while in 2001 the increase rate was 9.9%;
  - the consumption of meat and meat products was decreasing during 1999-2001. It fell by 4-8 kg per capita, taking into account all types of meat. In 2002, the working population increased their consumption by 13%, pensioners – by 12.9%;
  - the average consumption increased by 3% over the surveyed period;
  - the tightest correlative relationship impacting the output of meat and meat products was related to consumers' purchasing power. With an increase in consumer incomes, their purchasing power as well as the demand for meat and meat products rise. This demand determined the supplied quantities.
3. The legal basis for meat-processing and producing meat products is based on the “Law on Food Chain Supervision” and the “Law on Veterinary Medicine”. The legal and normative basis regarding meat-processing and the production of meat products complies with the EU directives. The Food and Veterinary Service is the key governmental supervision and control institution.

#### 4. CONDITIONS AND FACTORS IMPACTING THE DEMAND FOR MEAT AND MEAT PRODUCTS IN THE REGIONAL MARKET

*The chapter contains 20 pages, 13 tables, and 6 figures.*

In order to identify changes in the quantity demanded in the meat and meat products market, the following indicators were analysed and studied:

- changes in prices of meat and meat products;
- income levels of population;
- prices of substitute types of meats.

The aggregate demand for meat and meat products is characterised by *changes in the consumption of meat and meat products* in terms of quantity and consumption structure (see Table 3).

Table 3

##### The consumption of meat and meat products per household member in Latvia during 1996-2002, kg

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002*
<i>Meat, its products (in meat equivalent)</i>	57	56	60	62	64	64	69
<i>of which:</i>							
<i>beef, veal</i>	5.8	5.2	5.2	5.3	5.2	5.1	3.7
<i>pork</i>	13.9	12.8	14.5	16.8	16.2	16.3	17.3
<i>poultry meat</i>	7.2	8.0	8.1	6.9	7.6	7.7	7.7
<i>sausages, smoked meat products</i>	16.4	16.9	18.5	19.0	19.9	21.1	22.4
<i>other meat products</i>	13.7	13.1	13.8	14.0	15.1	15.0	17.9

*\* data collection methodology and instruments have been changed*

*Source: author's calculations according to CSP data*

As the data in Table 3 and the calculations of increase rates, if compared to the preceding year and the base year, indicate the **aggregate demand for meat rises** in Latvia. However, there are distinctions between the consumption of various types of meats. The *consumption of beef* tends to decrease. The share of consumed beef declines in the whole structure of meat consumption. The consumption of beef accounted for 10.2% of the whole meat consumption in 1996, while in 2001 – by 2.2 percentage points less, ie. 8.0%. *Pork* is the most popular and most consumed type of meat in Latvia. Its share in the whole consumption of meat is on average 24%. The consumption of pork grows – 13.9 kg in 1996, 17.3 kg in 2002 per household member a year. The *consumption of poultry meat* fluctuates within 6.9-8.0 kg per household member in the surveyed period. The overall poultry meat consumption trend is positive, while in some periods with an increase in the consumption of pork,

poultry meat became less popular and vice versa – when pork is less consumed, the consumption of poultry meat rises. There is a relationship between these two types of so called “white meats”. The estimated growth of the consumption of *meat products – sausages, smoked meat products* – indicates a constant increase, if compared to the base year.

When estimating the consumption of meat and meat products in different places of residence, one can conclude that distinctions exist between the consumed meat quantities per household member in *cities and rural areas*. Individuals living in cities consumed 9.1% more meat than those living in rural areas as urban residents have higher incomes. Self-produced meat was mostly consumed in rural households, ie. 33.5% of the total amount of meat and meat products consumed in 2002 per household member a year. The ratio of self-produced and purchased pork is 1/0.3 in rural households, whereas in cities it is 1/8.3.

*In total, the consumption of meat and meat products slowly, but steadily increases.*

When analysing average retail prices of meat and meat products in Latvia, one can conclude that in the surveyed period, the price of poultry meat has risen most – by 15.2%, followed by 8.7% increase in the price of beef; the price of pork has increased least - by LVL 0.09 per kg or 5.4%. The increase in absolute figures is negative for meat products – sausages, smoked meat products - ie. retail prices in 2002, if compared to the base year 1996, have fallen by 4.6%.

When studying the average market prices of meat and meat products in Latvian *cities and rural regions*, one can conclude:

- the lowest prices of all types of meats exist in rural areas. If compared to prices in cities, the difference in beef prices is 4%, pork prices – 7%, poultry meat prices – 9%, and sausages and smoked meat products prices – 4.5%;
- over the surveyed period, the lowest prices were registered in 2000 when the prices of all types of meats were 7% lower both in cities and rural areas than in 1998;
- when analysing price changes over the past 5 years and comparing the data of 2002 with those of 1998, one can see that beef became cheaper by 3.3%. The prices of all other types of meats have risen both in cities and rural areas. Poultry meat in cities got expensive most - by 17.9%. Pork and poultry meat became more expensive in rural areas by 5.4% and 5% respectively.

Differences in prices of meat and meat products among *regions* in Latvia are not large. If meat prices in Latvia are compared to the existing meat prices in the *common EU market*, one can see that the prices in Latvia reached only 59% of the price level in the EU in 2001.

In order to ascertain the effect of retail price changes on the demand for meat and meat products, the *price elasticity of demand depending on retail price*

*changes* was estimated. It is defined as the percentage change in the quantity demanded in response to the percentage change in the price.

After mathematical calculations were completed, the following price elasticities of demand during 1997-2002, depending on the changes in retail prices, were obtained and arranged in Table 4.

Table 4

**The theoretical price elasticities of demand for meat and meat products depending on retail prices in Latvia, in its cities and rural areas during 1996-2001**

	<b>Beef</b>	<b>Pork</b>	<b>Poultry meat</b>	<b>Sausages, smoked meat products</b>
Latvia	-2.60	-0.82	-0.33	-1.99
Cities	0.21	0.29	-0.13	-1.12
Rural areas	3.06	0.27	2.06	-1.68

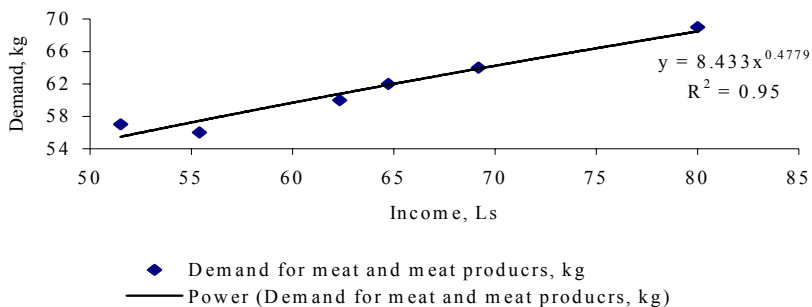
Source: author's calculations according to CSP and LTVC data

According to theoretical information, the price elasticities of demand for food products, including meat and meat products, depending on retail prices must be little elastic with the magnitudes ranging from 0 to (-1). It implies that if the price of meat and meat products changes, the quantity demanded changes less than the price changed.

The data of Table 4 are interpreted as follows:

- *beef's* demand is mostly inelastic relative to price changes. The beginning of the surveyed period is an exception as its demand is elastic ( $E_{dp} > 1$ ) – in 1997,  $E_{dp} = 1.72$ . It implies that the demand for beef decreased proportionally more (10.3%) than the price of beef increased (6%);
- in the beginning of the surveyed period (1997-1999), the demand for *pork* in response to price changes is elastic. The demand for pork decreased proportionally more than the pork price increased in 1997. The situation was opposite in 1998 and 1999 – the demanded quantity of pork had proportionally increased more than the price of pork decreased. The changes in the demanded quantity of pork are smaller than the changes in the prices, and the calculated price elasticities of demand prove it, - 0,08 and 0,23 respectively;
- the demand for *poultry meat* depending on prices is very volatile. In three years during the surveyed period, demand relative to price changes was elastic. The highest magnitude of 14.71 was reached in 2000 when with a 0.01 LVL kg<sup>-1</sup> or 0.7% increase in the price, the quantity demanded rose by 10.3%;
- the demand for *meat products* (sausages, smoked meat products) depending on prices is elastic. It implies that prices of meat products decrease proportionally less than the demand for meat products increases during the surveyed period.

**Population's incomes.** After analysing official statistical data, one can state that the disposable income per household member was increasing year by year during 1996-2002.



Source: author's calculations according to CSP data

Figure 3. **The demand for meat and meat products depending on the disposable household income per capita during 1996-2002, kg**

The demand curve in Figure 3 indicates that with an increase in the disposable income, the demand for meat and meat products grew as well in the surveyed period. The regression equation  $y=8.433x^{0.4779}$  points at an existing interrelationship, and the determination coefficient  $R^2=0.95$  explains 95% of changes in the demand for meat and meat products depending on the increase in the disposable household incomes.

In order to ascertain how the demand for meat and meat products changes depending on the disposable incomes of consumers, the **theoretical income elasticity of demand** was determined. It is defined as the percentage change in the quantity demanded relative to the percentage change in disposable consumer incomes.

It is characteristic of food, including meat and meat products, that its demand grows at a slower rate than the disposable consumer incomes do. In this case, the income elasticity of demand is positive but less than 1.

After calculations were completed, it can be stated that:

- the income elasticity of demand for meat and meat products is positive, but its magnitude  $E_{dy}=0.48 < 1$  indicates that the demand for meat and meat products grows slower than the real household incomes increase. It could be explained by social factors, for instance, a consumer's choice is influenced by official statements, although sometimes the "style" having a questionable scientific justification gradually reduces the consumption of food made of farm animals due to an increase in the consumption of vegetarian food; the quantity of meat and meat products can not grow up to infinity and at some point when consumers have enough food, the requirements for food change and healthier food is needed, thus, the demand for meat stops growing;

- *pork, poultry meat and meat products (sausages, smoked meat products)* have the most stable and theoretically justified elasticities because with an increase in the disposable incomes, people buy and consume more meat products; the income elasticity of demand for *beef* is negative, ie. with an increase in the disposable household income, the demand for beef goes down. When analysing distinctions between the demand for meat and meat products in cities and rural areas, the gained results can be interpreted as follows:
  - the income elasticity of demand for all types of meats in cities is  $E_{dy} < 0$ . It means that with an increase in the disposable urban household income, urban residents reduced their meat consumption. The demand for meat products increases at the same rate as the disposable urban household income grows because the income elasticity of demand  $E_{dy} = 1$ ;
  - in rural areas, the income elasticity of demand is positive and larger than 1. Scientist Tracy M. (1996) pointed that such a situation is not specific to food products; it is specific to few luxury or expensive products. One can conclude that meat and meat products are purchased by rural households in case their disposable income increases.

After making mathematical calculations and ascertaining distinctions between the ***cross-income elasticities of demand*** in cities and rural areas, one can conclude that there is no significant difference. The calculated cross-income elasticities of demand indicate that beef is a substitute for *pork*; in case *beef* prices change, beef is substituted by pork and poultry meat; pork is a substitute for *poultry meat*, but beef is a complimentary good.

***The following conclusions can be drawn in the fourth chapter:***

1. *The consumption of meat and meat products* per household member in Latvia has increased during 1996-2002. However, there are distinctions among different types of meats consumed – the consumption of pork and meat products tends to increase, the consumed quantity of poultry meat is volatile, while the beef consumption tends to decrease. If cities and rural areas are compared, the consumption of meat is different.
2. *The key factors impacting the demand* for meat and meat products are:
  - price fluctuations for meat and meat products;
  - population's income levels;
  - prices of substitute types of meat.
3. *The market prices of meat and meat products* have been volatile over the surveyed period (1996-2002), but the general trend indicates that retail prices of all types of meats have been increasing, while the prices of meat products – sausages, smoked meat products – have been decreasing. The prices of meat and meat products are lower in rural areas. If compared to prices in cities, the average price of beef is 4% lower, pork and poultry

- meats are cheaper by 7% and 9% respectively, and sausages and smoked meat products are 4.5% cheaper.
4. With an increase in the *disposable household income*, the demand for meat and meat products increase as well. The regression equation  $y=8.433x^{0.4779}$  points at an existing interrelationship, and the determination coefficient  $R^2=0.95$  explains 95% of changes in the demand for meat and meat products depending on an increase in the disposable household incomes.
  5. The income elasticity of demand for meat and meat products is positive, but  $E_{dy}<1$  indicates that the demand for meat and meat products grows slower than the real household incomes increase.
  6. In rural areas, the income elasticities of demand for meat  $E_{dy}>1$ . Meat and meat products are purchased by rural households on special occasions when their disposable income increases.

## 5. CONDITIONS AND FACTORS IMPACTING THE SUPPLY OF MEAT AND MEAT PRODUCTS IN THE REGIONAL MARKET

*The chapter contains 13 pages, 6 tables, and 3 figures.*

In fulfilling the goal of the PhD paper, determinant factors and conditions impacting the supply of meat and meat products were studied; the most significant ones are as follows:

- raw materials – produced quantities of meat, cost prices of meat;
- imported quantities of meat and meat products;
- sold quantities and sales prices of produced meat and meat products.

An important precondition for producing meat and meat products and supplying them to the market is high quality and grade ***raw materials – produced quantities of meat***. The data and estimates regarding the produced quantity of meat are compiled in Table 5.

According to Table 5 data, the total quantity of produced meat decreased by 12.3% over the period of seven years. The lowest meat output level was registered in 2001 (88.5 thsnd tons). Falling exports to the East, competition problems in the Western and domestic markets due to subsidised imports, low cost prices not allowing producers work with profits are the key reasons, mentioned by specialists of the Ministry of Agriculture, for low production levels.

Table 5

**The quantity of produced meat in agricultural enterprises (in live weight)  
during 1996-2002, thsnd. tons**

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Meat, in total</b>	103.6	97.0	97.1	92.1	92.07	88.5	90.9
<i>Against the preceding year, %</i>	-	-6.4	0.1	-5.1	-0.1	-3.9	2.7
<i>Against the base year, %</i>	-	-6.4	-6.3	-11.1	-11.1	-14.6	-12.3
<b>Pork</b>	48.0	45.1	44.2	44.6	40.4	40.6	46.0
<i>Against the preceding year, %</i>	-	-6.1	-2.0	0.9	-9.4	0.5	13.3
<i>Against the base year, %</i>	-	-6.1	-7.9	-7.1	-15.8	-15.4	-4.2
<b>Beef</b>	41.8	40.2	40.9	38.0	40.4	35.2	29.7
<i>Against the preceding year, %</i>	-	-3.8	1.7	-7.1	6.3	-12.9	-15.6
<i>Against the base year, %</i>	-	-3.8	-2.2	-9.1	-3.3	-15.8	-28.9
<b>Poultry meat</b>	12.0	10.5	10.9	8.4	10.3	12.7	15.2
<i>Against the preceding year, %</i>	-	-12.5	3.8	-22.9	22.6	23.3	19.7
<i>Against the base year, %</i>	-	-12.5	-9.2	-30.0	-14.2	5.8	26.7
<b>Sheep, goat meat</b>	1.2	0.7	0.6	0.5	0.8	0.7	0.7
<i>Against the preceding year, %</i>	-	-41.7	-14.3	-16.7	60.0	-12.5	0
<i>Against the base year, %</i>	-	-41.7	-50.0	-58.3	-33.3	-41.7	-41.7

*Source: author's calculations according to ZM data*

The output of *goat and sheep meat* has shrunk most. The average share of *beef* accounted for 43% of the total meat consumption during 1995-2000; since 2001, its share declined and reached 32.7% in 2002. The output of beef tends to decrease as well. The most important type of meat in the total structure of produced meat is *pork*, the proportion of which accounts for 50-57% and its produced quantities are volatile. The most stable output is observed in the industry of *poultry*. Over the recent three years (2000-2002), the output of poultry meat has stabilised and even increased in terms of weight.

By making correlation analysis, it was ascertained that:

- there is a quite tight relationship ( $r=0.36$ ) between the changes in supplied quantities of beef and produced quantities of beef at agricultural enterprises, but a weak relationship ( $r=0.29$ ) between the changes in supplied quantities of beef and cost prices of beef;
- there is also a quite tight relationship ( $r=0.63$ ) between the changes in supplied quantities of pork and produced quantities of pork at agricultural enterprises, but also a weak relationship ( $r=0.15$ ) between the changes in supplied quantities of pork and cost prices of pork.

The ***imported quantities of meat and meat products*** have increased in Latvia during 1998-2002. According to provisional estimates, the import of mostly relatively cheap meat products had increased as individuals having low incomes are interested in such products. The calculations of annual growth rates of the imported quantities of meat and meat products showed that the import of meat products increased at the highest rates – by 63.6% in 2001 and by 50% in 2002. Poultry meat was imported in huge quantities; its import



exceeded the domestically produced quantity by 558.1%. The increase in the import of meat and meat products impacts the Latvian meat-processing industry and the domestic market in two ways: *on the one hand*, the increase in the import of meat and meat products hinders the development of meat-processing enterprises and reduces their competitiveness. Domestically produced meat products are substituted by imported ones, mainly from Lithuania, Poland, and Estonia that are cheaper and, therefore, more available to Latvian consumers. That's why the increasing demand for imported meat products causes a decrease in the demand for domestic goods, and this, in turn, slows down developing the supply of meat products. On the other hand, an *increase in the import of meats as cheaper inputs* allow Latvian meat-processing enterprises produce and sell meat products at lower prices and successfully compete with cheaper and subsidised imports.

After compiling and analysing official statistical data, it was stated that the ***quantity of meat and meat products produced and sold by meat-processing enterprises*** had decreased in Latvia over the period of 1996-1999, in some cases up to the year 2000. The calculated increase rates prove that the produced quantities of all types of meats decreased, whereas the output of meat products (salted, smoked, and canned meat) has increased. In 2001 and 2002, the produced and sold quantities of all types of meats and meat products increased. The output of pork increased by 113.6% in 2002. An increase in the output of poultry meat was observed in 2001 – by 3.7 thsnd. tons or 119.4%.

In order to ascertain the impact of ***changes in prices of meat and meat products*** on domestic supply, theoretical price elasticities of supply were calculated and analysed.

The calculated theoretical price elasticities of domestic supply indicate that:

- the price elasticities of supply for *beef* were negative – it points at an infrequent situation in the theory of supply. That is, with an increase in the retail price of beef, the output of beef decreases;
- the supply for *pork*, depending on retail price changes, was elastic – a decrease/increase in the price caused a decrease/increase in supply;
- the supply of *poultry meat* was mostly elastic in the surveyed period, pointing that any increase or decrease in the price of poultry meat caused a respective increase or decrease in the quantity supplied;
- the *supply of sausages* was elastic - with a decrease in the retail prices of sausages, the output decreased as well. Over the period of 1996-1999, a 10% decrease in the retail prices of sausages reduced the output by 7.2 thsnd. tons or 26.4%. However, during 2000-2001 when the retail prices of sausages increased on average by 5.6%, the output quantity increased proportionally by 19.8%.

After analysing the above-mentioned theoretical price elasticities of domestic supply of meat and meat products and assessing real processes taking place in the industry of meat and meat products, one can conclude that some additional

factors existed, which impacted the price elasticities of supply over the surveyed period. In further analysis, a correlative relationship between the following factors (see Table 6), accepted in preliminary assumptions and being able to impact the supply of meat and meat products, was ascertained.

Table 6

**The relationship between the supply of meat (correlation, r) and development indicators of the meat industry during 1998-2002**

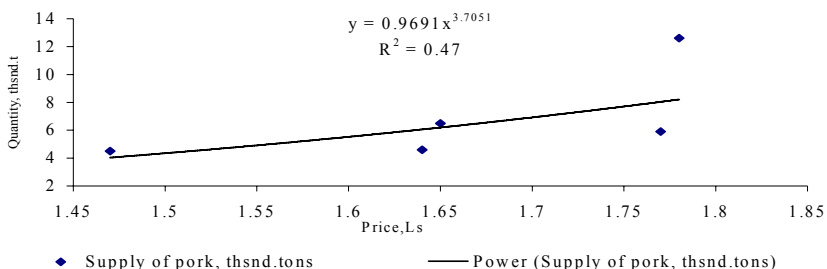
	<b>Beef</b>	<b>Pork</b>	<b>Poultry meat</b>
Produced meat, thsnd. tons	0.36	0.63	0.90
Cost price, LVL kg <sup>-1</sup>	0.29	0.15	...
Imported quantity, thsnd. tons	0.26	0.89	0.88
Demand, kg	0.07	0.38	0.12
Retail prices, LVL kg <sup>-1</sup>	0.11	0.62	0.65

... - no data

Source: author's calculations according to ZM, LTVC, and CSP data

As we can see in Table 6, **beef** had the weakest relationship. The impact of changes in retail prices on the supply of beef was insignificant ( $r=0.11$ ). Relationships between other indicators were insignificant as well. It implies that the primary, secondary, and tertiary spheres of the beef industry function separately from each other – there is no co-ordination and interaction among them.

There is a quite tight relationship between the supply of **pork** and the retail prices ( $r=0.62$ ). Figure 4 shows the basic trend of these relationships identified by applying the Power Trend Model. The model produced the highest determination coefficient  $R^2=0.47$ . By using this model, 47% of changes in retail prices of pork can be explained.



Source: author's calculations according to LTVC data

Figure 4. **The domestic supply of pork depending on retail prices during 1998-2002, in thsnd. tons**

The tightest relationship was identified between the domestic supply of pork and its imports ( $r=0.89$ ), a quite tight relationship was between the supply of pork and the domestically produced quantity of pork ( $r=0.63$ ). It explains the real and continuing conflict situation between pig producers and pig meat processors. In order to be competitive due to imports, meat-processing companies used to buy the cheap subsidised pig meat or to set low cost prices of pig meat that was produced in Latvia. It substantially negatively impacted profits gained by pig and pig meat producers. There is a quite tight relationship between the supply of and demand for pork ( $r=0.38$ ).

The supply of **poultry meat** was most impacted by the produced quantities ( $r=0.90$ ) and the imported quantities ( $r=0.88$ ) of poultry meat; the retail prices had quite significant impact ( $r=0.65$ ) and the demand for poultry meat had insignificant impact ( $r=0.12$ ) on the quantities supplied.

The above-mentioned correlative relationships lead to the following conclusion – *over the period of 1998-2002, the trend of the supply of meat and meat products in the Latvian market had the most direct impact both on the imported meat quantities and on the produced meat quantities.*

After analysing the dynamics of the supply of and demand for meat and meat products at the existing prices, one can conclude that over the period of 1996-2002, **equilibrium between the domestic supply of and demand for meat and meat products** at the existing prices was not reached causing a shortage of meat and meat products. Pork is mostly lacking – the country produces only 11.2%-21.1% of the needed quantities, followed by meat products (sausages, smoked meat products) and poultry meat. Beef and veal is lacking as well – domestic producers supply on average 37.8% of the required quantities.

Using these data, one can draw a conceptual conclusion that *the lack of meat and meat products is offset by their imports.*

***The following conclusions can be drawn in the fifth chapter:***

1. The most significant factors impacting the supply of meat and meat products are as follows:
  - raw materials – produced quantities of meat, cost prices of meat;
  - imported quantities of meat and meat products;
  - sold quantities and sales prices of produced meat and meat products.
2. The total quantity of meat and meat products produced and sold by meat-processing enterprises decreased during 1996-2002.
3. The trend of the supply of meat and meat products in the Latvian market was mostly affected by changes in imported and domestically produced quantities of meat. There was a quite tight relationship between the supply of meat and meat products and their retail prices, but the demand for meat and meat products and meat cost prices at agricultural enterprises had a weak impact.

4. The increase in the import of meat and meat products impacts the Latvian meat-processing industry and the domestic market in two ways: on the one hand, the increase in the import of meat and meat products hinders the development of meat-processing enterprises and reduces their competitiveness. Domestically produced meat products are substituted by imported ones, mainly from Lithuania, Poland, and Estonia that are cheaper and, therefore, more available to Latvian consumers. On the other hand, an increase in the import of meat as cheaper input allows Latvian meat-processing enterprises produce and sell meat products at lower prices and successfully compete with cheaper and subsidised imports.
5. The total quantities of produced meat at agricultural enterprises tend to decline. Over the surveyed period, the production of sheep and goat meat as well as beef has decreased. The produced quantities of pork are volatile, but the situation in producing poultry meat has stabilised and even increased.
6. Over the surveyed period from 1996 to 2002, equilibrium between the domestic supply of and demand for meat and meat products at the existing prices was not reached causing a shortage of meat and meat products that was offset by their imports.

## **6. ASSESSMENT AND FORECASTS OF THE REGIONAL MEAT AND MEAT PRODUCTS MARKET DEVELOPMENT**

*The chapter contains 17 pages, 9 tables, and 2 figures*

The main goal of the Latvian agricultural policy is to develop the agricultural industry being able to integrate into the EU common market and to produce goods in compliance with the world market's requirements and being able to compete in terms of quality and costs with products of other countries. In order to fulfil this goal and solve industry's problems, development strategies have been elaborated emphasising an increase in the share of industry's output in the GDP. However, it is important to ascertain the development concept of each branch of agriculture in order to implement the common agricultural policy successfully. Therefore, elaborating a development vision for the regional market of meat and meat products starts with:

- 1) assessing the situation in the industry;
- 2) carrying out industry's strategic assessment.

### ***Experts' assessment***

Views of several experts were considered to ascertain a more objective situation existing in the industry of meat and meat products. Qualified specialists working in the sector of meat-processing were involved in the assessment as experts.

According to the average expert estimates, the market capacity is a very attractive factor ( $v_{ij} = 87.50$ ) of the industry of meat and meat products; the factor depends on interactions between the demand for and supply of goods. Price elasticities, co-operation between consumers and suppliers were pointed

by experts as very attractive factors of the industry. Competition factors (competition intensity, presence of equal competitors, changes in the market share, and horizontal integration levels) and macroeconomic factors, in turn, were pointed by experts as unattractive or very unattractive factors.

By making SWOT analysis, it was ascertained that opportunities must be used to prevent or minimise the weaknesses or to improve the strengths of the regional meat and meat products market. These opportunities are offered by the integration of Latvia into the European Union's common policy as well as by the market extension to EU countries in which consumer preferences are similar to those in Latvia, but the Eastern market is beneficial owing to the large number of consumers and lower requirements for exported goods.

### ***Forecasts of the development of the regional meat and meat products market***

In fulfilling the goal of the PhD paper, demand and supply forecasts for the regional meat and meat products market were elaborated by applying the inductive research method and statistical forecasting methods. The elaboration of forecasts was based on theoretical proofs and real statistical data analysis. The forecasts were elaborated for the whole Latvia's national market broken down by different types of inhabited localities – Rīga, cities and rural regions.

It must be noted that the *caeteris paribus* principle was taken into account when creating the vision, ie. all the impacting factors, excluding the researched ones, are considered constant. Therefore, the elaborated forecasts can be further used for two main purposes:

- prompting scientific discussions and elaborating scientific concepts and a development concept for the industry of meat and meat products;
- strategic planing at national and regional levels and at the level of producer associations of the meat-processing industries.

### ***Demand forecasts***

After analysing the dynamics of indicators impacting demand, it was proved that changes in the demand for meat and meat products have the tightest correlation with disposable household incomes, and the disposable household income was chosen then the key criterion for elaborating a forecast. Assuming that changes are linear, a regression analysis was made, and the gained trend model coefficients indicated that the disposable income increased in all households on average by LVL 5.62 a year per household member, in cities – by LVL 6.87, in rural areas – by LVL 3.03, but in Rīga – by LVL 9.62 over the surveyed period. It was assumed, taking into account the high correlation and determination coefficients, that such a steady increase rate would remain over the forecast period of 2004-2008.

The trend forecasts of demand for meat and meat products were calculated for the period of 2004-2008 by using the Linear Trend Model, the Parabolic Trend Model, and the *MS Excel FORECAST un TREND* functions. As the forecasted demands for meat and meat products estimated by these three methods differed,

the average magnitudes of the results were calculated, taking into account the above mentioned research results and provisional assessments. This is how the trend forecasts of demands for meat and meat products were gained for Table 7. The forecasted quantities of meats were additionally multiplied by the number of population in the corresponding periods that were calculated before, and as a result, the total quantities demanded in Latvia and in different its regions were gained.

Table 7

**The forecasted demand for meat and meat products in households of Rīga, cities, and rural regions in 2008**

	Cities		Rural areas		Rīga		All households	
	kg per household member.	total, thsnd. t	kg per household member.	total, thsnd. t	kg per household member.	total, thsnd. t	kg per household member.	total, thsnd. t
Beef	1	1.6	2	1.2	6	4.7	2	4.8
Pork	16	25.8	22	15.8	9	7.1	17	41.2
Poultry meat	10	16.1	6	4.5	7	5.5	8	19.4
Meat and meat products in total	<b>46</b>	<b>74.2</b>	<b>64</b>	<b>48.2</b>	<b>61</b>	<b>48.1</b>	<b>71</b>	<b>170.4</b>

*Source: author's calculations according to CSP data*

Using the above mentioned assumption stating a steady expected increase in disposable incomes of consumers, the calculated data of Table 7 can be interpreted as follows:

- if disposable *urban* household incomes continue growing on average by LVL 6.87 a year, the forecasted aggregate demand for meat and meat products will decrease in 2008, if compared to 2002, on average by 13 kg or 22%. The demand for beef will significantly decline, ie. by 76.7% or 3.3 kg per household member a year. This decline will be offset by an increase in the demand for pork and poultry meat by 9.6% and 12.4% respectively;
- with an increase in disposable incomes on average by LVL 3.03, the forecasted demand for meat and meat products will increase owing to *rural* households by 4 kg or 6.7%, if compared to 2002. Unlike urban households, rural households are going to consume beef by 67 % more, if compared to 2002. The demand for poultry meat and pork will grow by 17.6% and 1.9% respectively;
- *Rīga* households' demands for meat and meat products like other urban households' demands for the same goods will decrease by 10.8% and reach 61 kg per Rīga household member a year till 2008;

- the *all households'* aggregate demand for meat and meat products will increase by 0.6% over the forecast period and reach 71 kg per household member in 2008. A slight increase in the demand for poultry meat is forecasted - by 0.3 kg or 3.9%, if compared to 2002. However, the demand for beef and pork is expected to fall by 2 kg and 17 kg respectively. As the aggregate demand for meat and meat products will rise, one can conclude that the demand for finished meat products and ready-to-cook food products will mostly increase.

### ***Supply forecasts***

Elaborating a trend forecast of supply of meat and meat products is based on the previous research results pointing that the supply of meat and meat products in Latvia is mostly affected by the output of meat and the changes in imported quantities of meat. Like in case of calculating the demand trend, first of all, the forecasted quantities of domestically produced and imported meat were ascertained for the period till 2008.

The data gained by the *FORECAST* and *TREND* functions indicate that the quantities of ***produced*** pork will decrease on average by 2%, and in 2008 the output will be 41.3 thsnd tons; it is 10.2% less comparing to the output in 2002. The output of poultry will decrease and reach the level of 11.5 thsnd tons; it is 24.3% less than in 2002. The production of beef, in turn, will grow on average by 5.2% a year and in 2008 will reach 37.4 thsnd tons or 24.3% more than in 2002. The trends of ***imports*** indicate that the import of pork will sharply increase – on average by 21.4% a year. In terms of quantity, the import of pork will increase from 11.8 thsnd tons in 2002 up to 24.4 thsnd tons in 2008. The forecasted increase in the import of beef will be 10 thsnd tons; it is 32.2% more than in 2002. It is forecasted that the import of poultry meat will decrease on average by 3.4% a year and in 2008 the import of poultry meat will be 19.8 thsnd tons.

These calculated data will be further used as a factorial indication in forecasting the changes in supply of meats applying a regression analysis. The forecasted quantities of meats are shown in Table 8.

According to Table 8 data, the supply of ***beef*** depending on the domestically produced quantities will increase by 38.1% over the forecast period, while depending on the imported quantities it will decrease by 28.6%. It implies that the major part of the supply of beef will be domestically produced. An increase in the quantities of imported meat could affect the supply of meat products like sausages, canned meat – ingredients of which are different meats.

Table 8

**The forecasted supply of meats in Latvia during 2004-2008 applying the  
FORECAST and TREND functions, thsnd. tons**

	2002	2004	2005	2006	2007	2008	Changes 2008/2002, %
<i>Supply depending on produced quantities of meats</i>							
Beef	2.1	3.5	2.9	2.4	2.5	2.9	38.1
Pork	12.6	5.4	5.4	5.5	6.5	5.6	-55.6
Poultry meat	10.0	4.5	4.6	4.8	5.6	5.1	-49.0
<i>Supply depending on imported quantities of meats</i>							
Beef	2.1	1.8	1.6	1.6	1.5	1.5	-28.6
Pork	12.6	15.0	18.2	21.0	22.8	26.1	107.1
Poultry meat	10.0	7.7	6.5	7.1	6.3	6.9	-69.0

*Source: author's calculations according to ZM and LTVC data*

The supply of **pork** has an opposite trend. Depending on the output of meat, the supply of pork has decreased by more than a half (55.6%) and will reach the level of 5.6 thsnd tons in 2008. On the contrary, depending on the import of pork, the supply of pork will increase twice as much – by 13.5 thsnd tons or 107.1% comparing to 2002. As the output of pork is forecasted to decrease, but the import of pork is expected to grow sharply – it implies that the supply of pork will be ensured by the import of this commodity.

The trend in the supply of **poultry meat** will be volatile over the forecast period, however, the quantities supplied will be less comparing to 2002. Depending on both the output and imported quantities of poultry meat, its supply will decrease by 49% and 69% respectively in 2008.

According to the demand and supply forecasts regarding meat and meat products, the statistically gained supply will not even meet the households' demand for meat and meat products. The supply of pork will meet 63.3% of households' demand, the supply of beef and poultry meat – 60.4% and 35.6% respectively. One can draw the following conclusion: the output and supply of meat and meat products must be increased 2.5-3 times.

***The following conclusions can be drawn in the sixth chapter:***

1. *Experts* have pointed that the Latvian market capacity, price elasticities, co-operation between consumers and suppliers are very attractive factors impacting the development of the industry of meat and meat products. Competition factors (competition intensity, presence of equal competitors, changes in the market share, and horizontal integration levels) and macroeconomic factors, in turn, were pointed by experts as unattractive or very unattractive factors.
2. Opportunities must be used to prevent or minimise the weaknesses or to improve the strengths of the regional meat and meat products market. These opportunities are offered by the integration of Latvia into the



European Union's common policy as well as by the market extension to EU countries in which consumer preferences are similar to those in Latvia, but the Eastern market is beneficial owing to the large number of consumers and lower requirements for exported goods.

3. With an increase in the disposable income of households of *Rīga and other cities*, the households' **demand for meat and meat products** will decrease over the forecast period till 2008. Therefore, a hypothetical assumption can be made that these consumers might consume meat and meat products at public catering institutions.
4. The *rural households' demand* for meat and meat products will increase over the forecast period. The following conditions could explain it: self-produced products are widely used in rural areas; these products are not supplied to the market due to their small quantities, but used for self-consumption; when working on farms, a larger amount of albumen and fats is required;
5. In general *in all households*, with an increase in incomes, consumers will look for higher quality meat, but the demand for low quality meat will decline. Caring of their health, consumers will choose higher quality, dietetic, and healthy meat and meat products, thus, the demand for ready-to-cook and easy-to-use products.
6. Over the forecast period, most of the beef **supply** will be provided by meat produced in Latvia. An increase in the import of beef could impact the supply of meat products like sausages, canned meat. The output of pork is likely to decrease in Latvia, whereas its import will grow sharply – it implies that the supply of pork in the domestic market will be provided by the import of port over the forecast period. The supply of poultry meat will decline over the forecast period.
7. According to the demand and supply forecasts regarding meat and meat products, the statistically gained domestic supply will not even meet the households' demand for meat and meat products. The domestic supply of pork will meet 63.3% of households' demand, the supply of beef and poultry meat – 60.4% and 35.6% respectively. One can draw the following conclusion: the output and domestic supply of meat and meat products must be increased 2.5-3 times.

## CONCLUSION

### Main conclusions, findings, statements

1. The author has developed her own definition of the meat and meat products market in the result of theoretical studies presented in the first chapter:  
*The market of meat and meat products is a special mechanism in the national economy, which includes meat industry's primary, secondary, tertiary spheres, and product consumers among which proportion changes*

*and interactions of the key market elements – supply, demand, and prices – occur.*

In fulfilling the goal of the work and achieving its tasks, the supply of and demand for meat and meat products have been defined, as well as the key impacting factors have been ascertained.

- 1.1. *The demand for meat and meat products* is the quantity of goods consumers are willing and can purchase at a certain price according to their preferences and purchasing power over a certain time period.
- 1.2. *The supply of meat and meat products* is the quantity of goods offered in the market by producers, sellers or mediators over a certain time period taking into account the interactions of price and non-price factors.
- 1.3. The supply of and demand for meat and meat products are controlled by a common factor – price. The distinctive factors are non-price factors. Non-price factors impacting the demand for meat and meat products are as follows:
  - incomes of buyers – consumers;
  - market capacity – number of consumers;
  - consumers' needs structure;
  - consumers' subjective assessments.

Non-price factors impacting the supply of meat and meat products are as follows:

- the number of meat and meat products producers;
- meat and meat products import.

2. The ascertained regional aspects of the meat and meat products market indicate that:

- cattle farming, as a priority industry, is mostly concentrated in the regions of Vidzeme and Latgale. In Kurzeme region – the production of beef and pork;
  - in Zemgale region, livestock industries like poultry and pig farming, consuming lots of grain feed, are most developed;
  - in Rīga region - poultry farming.
- 2.1. The changes in the number of meat-processing enterprises were observed after market restructuring and stratification processes occurred in Latvia. The changes in the structure and number of meat-processing enterprises and slaughterhouses can be commented from two points of view:
    - the ongoing structural changes can be evaluated positively because competition increases owing to their impact. As a result, more efficient enterprises develop;
    - the fact that a large share of the meat market (30-45%) belongs to small-size meat-processing enterprises, which often use illegally

- purchased raw materials and, thus, disturb the competition and prices, is evaluated negatively.
- 2.2. Enterprises, which have taken significant market shares are concentrated in *Rīga region*.
  - 2.3. There is an insignificant relationship between the location of meat-processing enterprises and the regional aspects of inputs supplies and numbers of consumers.
3. The socio-economic indicators like the GDP, the share of meat products in the whole output of food products, the disposable household income, which characterise the secondary and tertiary spheres of the regional meat market, tend to increase. The increase in the consumer price index has stabilised.
    - 3.1. The legal basis for meat-processing and producing meat products is based on the “Law on Food Chain Supervision” and the “Law on Veterinary Medicine”. The legal and normative basis regarding meat-processing and the production of meat products complies with the EU directives.
    - 3.2. Meat-processing, producing and trading meat products are supervised and controlled by the key governmental institution - the Food and Veterinary Service.
  4. The key factors impacting the demand for meat and meat products in the regional market as well as their dynamics in Latvia:
    - *price changes of meat and meat products* – the basic trend indicates that the retail prices of all meats increase, while the prices of meat products like sausages, smoked meat products decrease. The lowest prices for meat and meat products exist in rural areas. If compared to prices in cities, the difference in beef prices is 4%, pork prices – 7%, poultry meat prices – 9%, and sausages and smoked meat products prices – 4.5%;
    - *population’s incomes* – with an increase in the disposable household income, the demand for meat and meat products increase;
    - the income elasticity of demand for meat and meat products is positive, but its magnitude  $E_{dy} < 1$  indicates that the demand for meat and meat products grows slower than the real household incomes increase. In rural areas, the income elasticities of demand for meat  $E_{dy} > 1$ . Meat and meat products are purchased by rural households on special occasions when their disposable income increases.
  5. The most significant factors of the supply of meat and meat products are as follows:
    - raw materials – produced quantities of meat, cost prices of meat;
    - imported quantities of meat and meat products;
    - sold quantities and sales prices of produced meat and meat products.

- 5.1. The total quantity of meat and meat products produced and sold by meat-processing enterprises decreased during 1996-2002.
- 5.2. The trend of the supply of meat and meat products in the Latvian market was mostly affected by changes in imported and domestically produced quantities of meat. There was a quite tight correlative relationship between the supply of meat and meat products and their retail prices, but the demand for meat and meat products and the meat cost prices at agricultural enterprises had a weak impact.
- 5.3. The increase in the import of meat and meat products impacts the Latvian meat-processing industry and the domestic market in two ways:
  - on the one hand, the increase in the import of meat and meat products hinders the development of meat-processing enterprises and reduces their competitiveness. Domestically produced meat products are substituted by imported ones, mainly from Lithuania, Poland, and Estonia that are cheaper and, therefore, more available to Latvian consumers. Therefore, the increasing demand for imported meat products causes a decrease in the demand for domestic goods hindering the development of meat products supply;
  - on the other hand, an increase in the import of meat as cheaper input allows Latvian meat-processing enterprises produce and sell meat products at lower prices and successfully compete with cheaper and subsidised imports.
- 5.4. The total quantities of produced meat at agricultural enterprises tend to decline. Over the surveyed period, the production of sheep and goat meat as well as beef has decreased. The produced quantities of pork are volatile, but the situation in producing poultry meat has stabilised and even increased.
- 5.5. Over the surveyed period from 1996 to 2002, an equilibrium between the domestic supply of and demand for meat and meat products at the existing prices was not reached causing a shortage of meat and meat products that was offset by their imports.
6. The regional market of meat and meat products is in the process of dynamic changes. The vision of the development of the regional meat and meat products market is based on the forecasts of changes in supply and demand that are elaborated in the PhD paper.
- 6.1. The demand forecast:
  - with an increase in the disposable income of households of Rīga and other cities, the households' demand for meat and meat products will decrease over the forecast period. Therefore, a hypothetical assumption can be made that these consumers might consume meat and meat products at public catering institutions;

- the rural households' demand for meat and meat products will increase over the forecast period. The following conditions could explain it: self-produced products are widely used in rural areas; these products are not supplied to the market due to their small quantities, but used for self-consumption; when working on farms, a larger amount of albumen and fats is required;
  - in general *in all households*, with an increase in incomes, consumers will look for higher quality meat, but the demand for low quality meat will decline. Caring of their health, consumers will choose higher quality, dietetic, and healthy meat and meat products, thus, the demand for ready-to-cook and easy-to-use products.
- 6.2. Over the forecast period, most of the beef supply will be provided by meat produced in Latvia. An increase in the import of beef could impact the supply of meat products like sausages, canned meat. The output of pork is likely to decrease in Latvia, whereas its import will grow sharply – it implies that the supply of pork in the domestic market will be provided by the import of port over the forecast period. The supply of poultry meat will decline over the forecast period.
- 6.3. According to the demand and supply forecasts regarding meat and meat products, the statistically gained domestic supply will not even meet the households' demand for meat and meat products. The domestic supply of pork will meet 63.3% of households' demand, the supply of beef and poultry meat – 60.4% and 35.6% respectively. One can draw the following conclusion: the output and domestic supply of meat and meat products must be increased 2.5-3 times.

### **Problems and their solution**

***Problem 1*** – The insufficient supply of meat from the primary sphere and attractive prices offered by foreign entrepreneurs promote the import of meat and meat products.

*A proposal to solve Problem 1* – The development of effective and competitive companies must be promoted. These companies must be able to produce high quality competitive meat products from only in Latvia produced meat at prices acceptable for customers. This is how also the primary sphere of the industry of meat and meat products will be promoted in Latvia.

***Problem 2*** – Enterprises of the meat and meat products industry comply with the EU quality standards insufficiently.

*A proposal to solve Problem 2* – In order to increase the competitiveness of the industry of meat and meat products in the regional Latvian market and to have the production of them in compliance with the EU quality standards, the

advantages of co-operation and integration must be used. These advantages would promote:

- technological modernisation;
- improvements in quality control and labour management;
- a decrease in production costs;
- an increase in the level of marketing and market capacity;
- developing special products for export purposes and selling them.

It is necessary to use the government's support more intensively and reasonably for technological reconstruction of the industry.

***Problem 3*** – Different population's incomes cause a decrease in demand and purchasing power in the meat and meat products market.

*A proposal to solve Problem 3* – In order to stop the process of stratification, the government must work on evening population's incomes and increasing the living standard of elderly individuals. One of the ways for solving this problem is reducing the value-added tax rate on food, including meat and meat products. It would relatively increase the living standard of the poor.

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTE  
Ekonomikas fakultāte

Mag.oec. Anita Auziņa

**GAĻAS UN GAĻAS PRODUKTU  
REĢIONĀLAIS TIRGUS**

Promocijas darba  
**KOPSAVILKUMS**  
Dr.oec. zinātniskā grāda iegūšanai

## IEVADS

Lauksaimniecība jau vēsturiski ir izveidojusies par vienu no svarīgākajām Latvijas tautsaimniecības nozarēm. Savukārt, viens no svarīgākajiem tautsaimniecības, t.sk., lauksaimniecības, attīstības nosacījumiem ir saražotās produkcijas realizācijas iespējas. Lauksaimniecības preču tirgū būtisku apgrozījuma daļu veido gaļas produkti, piemēram, 1998.gadā gaļas un gaļas produktu īpatsvars kopējā pārtikas produktu ražošanas nozarē bija 11%, 1999.gadā – 12%, 2000.gadā – 14%. Gaļas un gaļas produktu ražošana Latvijā ir viena no aktuālākajām lauksaimniecības produkcijas pārstrādes nozarēm, kas IKP pēdējos gados sasniedz 0.57%.

Gaļas un gaļas produktu ražošanā Latvijā 2002.gadā darbojās 293 gaļas pārstrādes uzņēmumi, no tiem, 32 lieljaudas gaļas produktu ražošanas uzņēmumi, 113 mazjaudas gaļas produktu ražošanas uzņēmumi un 148 kautuves, kas piedāvā tirgū daudzveidīgu produkcijas sortimentu. Lai noturētos šajā tirgus nišā, uzņēmumu saražotajai produkcijai ir jābūt ar augstu kvalitāti, plašu preču klāstu un tajā pat laikā jāpastāv mērenām, bet uzņēmumu peļņu veicinošām pārdošanas cenām.

Latvijas reģionālais tirgus ir atvērts arī citu valstu ražotāju piedāvājumam. Importa īpatsvars katru gadu pieaug, vidēji divas trīs reizes pārsniedzot iepriekšējā gada līmeni. Tādēļ uzņēmumiem svarīgi ir noturēties iekšējā tirgū, saglabāt pārdošanas apjomus un savus klientus.

Gaļas un gaļas produktu ražošanas nozares galvenā problēma ir tās konkurētspējas paaugstināšana reģionālajā tirgū, lai vietējā augstas kvalitātes produkcija būtu pieejama visiem patērētājiem un spētu konkurēt tirgū ar ievesto gaļas un gaļas produktu klāstu. Patreiz gaļas un gaļas produktu ražošanas palielināšanos bremsē nelabvēlīgā tirgus situācija, kāda ir izveidojusies patērētāju zemās pirktspējas, produkcijas salīdzinoši augstās pašizmaksas, kā arī iekšējā tirgus neaizsargātības rezultātā.

Lauksaimniecības ekonomikas zinātnieki (Ramiņš E., Kaugers R., Rekšņa A., Ilsters A. 1996, Jaunzems V.1996., Melece L.1998., Kirila K.2001., Vītola Ī.2001., Krastiņš O. 2000., 2001. u.c.) galvenokārt ir pētījuši gaļas ražošanas nozares problēmas. Taču maz tiek pētīti kritiskie punkti gaļas pārstrādes un gaļas produktu ražošanas ekonomikā, kas nosaka reģionālā tirgus pieprasījuma un piedāvājuma veidošanās nosacījumus. Savu viedokli izteikuši arī praktiskie profesionāļi – uzņēmēji, ražotāji un ierēdņi (Rasmusens A. 2002., Ļevčonoks V. 2001., Zauls E. 2003., Gailītis V. 2000., 2001., 2002. 2003., Cers M. 2003., Bāliņš J. 2003., Zandbergs A. 2003. u.c.). Tomēr vairāki aspekti ir diskutējami, visas iespējas vēl nav noskaidrotas, nav izstrādāta pamatota reģionālā tirgus attīstības stratēģija. Viens no ceļiem, kā noturēties iekšējā tirgū un saglabāt vēlamos pārdošanas apjomus, ir noteikt piemērotāko rīcības koncepciju – izvēlēties optimālu piedāvājuma variantu, kas noteiks ekonomisko motivāciju turpmākai attīstībai gaļas un gaļas produktu ražošanas nozarē un reģionālajā tirgū.



Promocijas darbā ietvertiem pētījumiem izvirzīta šāda **hipotēze**: *Gaļas un gaļas produktu pieprasījuma un piedāvājuma attīstība reģionālajā tirgū ir saistīta ar cenu un ārpuscenu faktoru svārstībām.*

Lai pierādītu izvirzīto hipotēzi, **promocijas darba mērķis** ir izpētīt cenu un ārpuscenu faktoru ietekmi uz pieprasījumu un piedāvājumu gaļas un gaļas produktu reģionālajā tirgū un izstrādāt tā tālākattīstības prognozi.

Definētā darba mērķa sasniegšanai pētījumu procesā izvirzīti un risināti sekojoši **darba uzdevumi**:

- veikt gaļas un gaļas produktu tirgus teorētisko un reģionālo aspektu izpēti;
- novērtēt uzņēmējdarbības vidi gaļas pārstrādes un gaļas produktu ražošanas nozarē Latvijas reģionos;
- atklāt gaļas un gaļas produktu pieprasījuma un piedāvājuma tendences Latvijā, parādot cenu un ārpuscenu faktoru ietekmes aktuālākās problēmas;
- izstrādāt un pamatot pieprasījuma un piedāvājuma attīstības prognozi reģionālajā tirgū.

### ***Darba uzdevumu izpildes norobežojumi***

Gaļas un gaļas produktu reģionālā tirgus pētījumi tiek veikti NUTS dažādos līmeņos, pamatojoties uz ES dalībvalstu Statistisko teritoriālo vienību klasifikatora NUTS ietvertajiem principiem.

**Materiālā un informatīvā bāze** darba mērķa sasniegšanai, uzdevumu risināšanai un hipotēzes pierādīšanai: augstāk formulēto promocijas darba uzdevumu risināšanai izmantota speciālā teorētiskā un metodiskā literatūra, statistikas informācija, Latvijas un citu valstu zinātnieku publicētie pētījumu rezultāti un zinātniskie raksti saistībā ar promocijas darba tēmu, Latvijas Republikas likumdošanas akti un normatīvi, LR Ekonomikas ministrijas izdotie Ziņojumi par tautsaimniecības attīstību, LR Zemkopības ministrijas dati, laikrakstu publikācijas, dažādu semināru un konferenču materiāli, kā arī gaļas pārstrādes uzņēmumu npublicētie materiāli un attiecīgās nozares ekspertu konsultācijas.

### ***Pētījumos pielietotā metodika***

Metodes izvēlētas atbilstoši katras nodaļas pētāmajai problēmai un pārbaudāmajai hipotēzei: - monogrāfiskā jeb aprakstoša; salīdzināšanas un grupēšanas metodes; vidējo lielumu analīze; laikrindu analīze; regresijas vienādojumu aprēķini; dispersijas analīze; korelācijas analīze; SVID analīze; ekspertvērtējumu statistiskā metode.

### ***Promocijas darbs strukturēts*** sešās nodaļās.

Darba ***pirmajā nodaļā*** apspriesti gaļas un gaļas produktu tirgus mehānisma instrumentu – pieprasījuma un piedāvājuma – teorētiskie aspekti. Noskaidroti gaļas un gaļas produktu pieprasījuma un piedāvājuma ietekmējošie faktori, elastību koeficienti un līdzsvara cena.

Otrajā nodaļā izpētīti gaļas un gaļas produktu tirgus reģionālie aspekti, kas ietver pētījumus par primārās un sekundārās sfēras sastāvu un struktūru Latvijas reģionos.

Trešajā nodaļā analizēta uzņēmējdarbības vide gaļas un gaļas produktu ražošanas nozarē un tirgū.

Ceturtnā nodaļā satur pētījuma rezultātus par gaļas un gaļas produktu reģionālā tirgus *pieprasījuma* galvenajiem ietekmējošiem faktoriem, izdalot iedzīvotāju rīcībā esošo ienākumu, pastāvošo gaļas un gaļas produktu tirgus cenu un savstarpēji aizstājošu gaļas veidu cenu analīzi.

Piektajā nodaļā satur pētījumu rezultātus par gaļas un gaļas produktu reģionālā tirgus *piedāvājuma* ietekmējošiem faktoriem, izdalot izejvielas apjomu un cenu, importa, pārdošanas apjoma un cenu analīzi.

Sestajā nodaļā veikts gaļas pārstrādes un gaļas produktu ražošanas nozares un tirgus attīstības stratēģiskais novērtējums, izmantojot ekspertu vērtējumus un SVID analīzi. Izveidota gaļas un gaļas produktu reģionālā tirgus pieprasījuma un piedāvājuma attīstības prognoze.

Darba *nobeigumā* formulēti galvenie atzinumi, secinājumi, problēmas un priekšlikumi to risināšanai.

#### ***Aizstāvamās tēzes:***

1. Gaļas un gaļas produktu tirgus ir īpašs ekonomikas mehānisms, kas aptver gaļas nozares primāro, sekundāro, terciāro sfēru un mērķprodukta patērētāju, starp kuriem notiek nepārtraukta tirgus galveno elementu – pieprasījuma, piedāvājuma un cenu – samēru maiņa un mijiedarbība.
2. Tirgus stratifikācijas procesu un tirgus pārstrukturizēšanās ietekmē gaļas pārstrādes uzņēmumu sastāvs un to reģionālā tirgus daļas nepārtraukti mainās.
3. Uzņēmējdarbības vide gaļas un gaļas produktu reģionālajā tirgū pakāpeniski uzlabojas.
4. Gaļas un gaļas produktu pieprasījumu ietekmē iedzīvotāju ienākumi, pastāvošās produktu cenas un savstarpēji aizstājošu gaļas veidu cenas.
5. Gaļas un gaļas produktu piedāvājuma izmaiņas nosaka gaļas produktu cenu un ārpuscenu faktoru mijiedarbība.
6. Gaļas un gaļas produktu pieprasījuma un piedāvājuma attīstības prognozes un veiktā SVID analīze parāda galvenās sagaidāmās izmaiņas Latvijas gaļas un gaļas produktu reģionālajā tirgū.

#### ***Pētījumu novitātes:***

- apkopoti dati par gaļas pārstrādes un gaļas produktu piedāvājuma un pieprasījuma attīstību Latvijas reģionālajā tirgū;
- izstrādātas gaļas un gaļas produktu tirgus, tā pieprasījuma un piedāvājuma definīcijas;
- veikta, uz ekonomiskās teorijas pamatprincipiem balstīta, gaļas un gaļas produktu piedāvājuma un pieprasījuma ietekmējošo faktoru analīze;

- izstrādāta gaļas un gaļas produktu reģionālā tirgus pieprasījuma un piedāvājuma prognoze.

### ***Darba zinātniskais nozīmīgums***

Promocijas darbā ietvertie pētījumu rezultāti papildina Latvijas lauksaimniecības un lauksaimniecības produktu pārstrādes nozares zinātniskos pamatus. Izveidota gaļas un gaļas produktu reģionālā tirgus pieprasījuma un piedāvājuma attīstības prognoze.

### ***Darba tautsaimnieciskā nozīme***

Promocijas darba rezultāti sekmēs Latvijas gaļas un gaļas produktu reģionālā tirgus ilgtspējīgu attīstību un izmantojami tautsaimniecības stratēģijas izstrādāšanai.

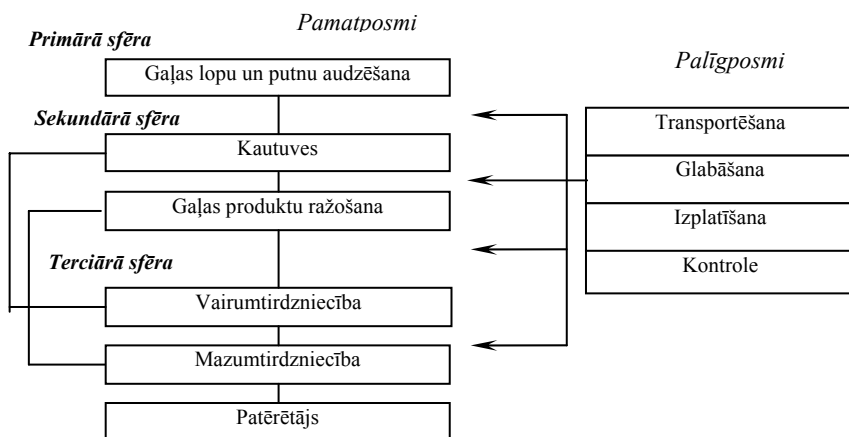
## **1. GAĻAS UN GAĻAS PRODUKTU TIRGUS TEORĒTISKIE ASPEKTI**

*Nodaļai ir 18 lappuses, 2 tabulas un 13 attēli.*

Apkopojot, analizējot un izvērtējot ekonomikas zinātnes literatūru un norobežojot promocijas darba pētījuma objektu, gaļas un gaļas produktu tirgu var definēt sekojoši:

***Gaļas un gaļas produktu tirgus ir īpašs ekonomisks mehānisms, kas aptver gaļas nozares primāro, sekundāro, terciāro sfēru un mērķprodukta patērētāju, starp kuriem notiek nepārtraukta tirgus galveno elementu – pieprasījuma, piedāvājuma un cenu – samēru maiņa un mijiedarbība.***

Shematiski gaļas un gaļas produktu tirgus attēlots 1.attēlā.



*Avots: autores veidota shēma*

**1.att. Gaļas un gaļas produktu tirgus shēma**

Analizētās pieprasījuma (patērētāja) un piedāvājuma (ražotāja) savstarpējās attiecības norāda, ka tirgus ekonomikā primārais ir patērētājs, kura vēlmes un iespējas nosaka tirgus ekonomisko virzību.

**Gaļas un gaļas produktu pieprasījums** ir tas daudzums pie attiecīgās cenas, ko atbilstoši savai izvēlei un maksātspējai noteiktā laika periodā pircējs var un vēlas iegādāties.

Pieprasījuma attiecības tirgus ekonomikā regulē *pieprasījuma likums*. Tas izsaka savā starpā saistītās cēloņsakarības, kas raksturo pircēju sociāli ekonomisko motivāciju iegādāties gaļu un gaļas produktus. Galvenā no tām ir – gaļas un gaļas produktu pieprasījumu regulē gaļas un gaļas produktu cena. Ja citi apstākļi ir nemainīgi (*ceteris paribus* princips), tad cenas pazemināšana izraisa pieprasījuma pieaugumu, un otrādi, cenas paaugstināšana izraisa pieprasījuma samazināšanos. Tirgū pircējs nevar abstrahēties arī no citiem ietekmējošiem nosacījumiem. Tā uzvedību motivē un ievirza sekojoši ārpuscenas faktori:

- pircēju – patērētāju ienākumi;
- tirgus apjoms – patērētāju skaits;
- citu preču cenas;
- vajadzību struktūra;
- patērētāju subjektīvie vērtējumi (mode, gaume, ieradumi u.c.).

Izmaiņas vienā vai vairākos faktoros var palielināt vai samazināt gaļas un gaļas produktu pieprasījumu.

**Gaļas un gaļas produktu piedāvājums** ir daudzums, kuru attiecīgā tirgū noteiktā laika periodā piedāvā ražotājs, pārdevējs vai starpnieks ievērojot cenu un ārpuscenas faktoru mijiedarbību.

Piedāvājuma attiecības regulē *piedāvājuma likums*, kuru profesors Libermanis G. (2000) nodēvējis par ekonomiskās trīsvienības cēloņsakarību. Piedāvājuma trīsvienības elementi ir:

- *cena* – cēloņsakarība starp preču cenām un piedāvājuma lielumu;
- *ārpuscenas faktori* – to iedarbība uz piedāvājuma izmaiņām;
- *galējās ražošanas izmaksas*, to sakars ar piedāvājumu.

Teorētiskajā literatūrā tiek norādīti dažādi piedāvājuma ietekmējošie ārpuscenas faktori. Gaļas un gaļas produktu piedāvājumu vistiešāk ietekmējošie ārpuscenas faktori ir:

- ražošanas resursu – pamatizejvielas (gaļas) cena;
- gaļas un gaļas produktu ražotāju skaits;
- aizstājējpreču un citu preču cenas;
- gaļas un gaļas produktu imports.

**No nodaļas satura izriet sekojoši secinājumi:**

1. Tirgus ekonomika balstās uz preču ražošanu, kas atšķirībā no naturālās saimniecības (ražošana, pakalpojumu sniegšana, pašu vajadzību apmierināšana) orientēta uz pārdošanu, maiņu, tirgu un pircēju.

2. *Gaļas un gaļas produktu tirgus* ir īpašs ekonomisks mehānisms, kas aptver gaļas nozares primāro, sekundāro, terciāro sfēru un mērķprodukta patērētāju, starp kuriem notiek nepārtraukta tirgus galveno elementu – pieprasījuma, piedāvājuma un cenu – samēru maiņa un mijiedarbība.
3. *Gaļas un gaļas produktu pieprasījums* ir tas daudzums pie attiecīgās cenas, ko atbilstoši savai izvēlei un maksātspējai noteiktā laika periodā pircējs var un vēlas iegādāties.
4. *Gaļas un gaļas produktu piedāvājums* ir daudzums, kuru attiecīgā tirgū noteiktā laika periodā piedāvā ražotājs, pārdevējs vai starpnieks ievērojot cenu un ārpuscenas faktoru mijiedarbību.
5. Gaļas un gaļas produktu tirgus pieprasījuma un piedāvājuma lielumu regulē kopīgs faktors – cena. Atšķirīgie faktori ir ārpuscenu faktori. Gaļas un gaļas produktu pieprasījumu ietekmējošie ārpuscenu faktori ir:
  - pircēju – patērētāju ienākumi;
  - tirgus apjoms – patērētāju skaits;
  - patērētāju vajadzību struktūra;
  - patērētāju subjektīvie vērtējumi.
 Gaļas un gaļas produktu piedāvājuma ietekmējošie ārpuscenu faktori ir:
  - gaļas un gaļas produktu ražotāju skaits;
  - gaļas un gaļas produktu imports.

## 2. GAĻAS UN GAĻAS PRODUKTU TIRGUS REĢIONĀLIE ASPEKTI

*Nodaļai ir 19 lappuses, 7 tabulas un 11 attēli.*

### **Gaļas nozares primārās sfēras reģionālie aspekti**

Reģionālo īpatnību un atšķirību jautājumus no lauksaimniecības un mežsaimniecības viedokļa analizējuši un pētījuši vairāki ekonomikas zinātnieki (Boruks A.1996, 2000; Rivža B. 1999, 2000; Saktiņa D. 2000; Špoģis K. 2003.). No viņu izklāstītiem pētījumu rezultātiem var secināt, ka galvenie reģioni, kuru teritoriju atbilstība vistiešāk piemērota gaļas ražošanai, ir Vidzemes un Latgales reģioni. Šo sakarību atbilstība praktiskajiem procesiem vērtēta pieņemot, ka *Vidzemes un Latgales reģionos ir lielākais mājlopu un mājputnu skaits un augstākais saražotās gaļas apjoma daudzums visa veida saimniecībās.*

Analizētie oficiālās statistikas dati liecina, ka:

- vismazākais **liellopu skaits** visa veida saimniecībās bijis Rīgas reģionā (2.4 – 3.7% no kopējā liellopu skaita). Turpretim Vidzemē ir vislielākais liellopu skaits – 2001.gadā 30%, 2002.gadā 29.6% no kopējā liellopu skaita Latvijā. Zemgales, Kurzemes un Latgales reģionos liellopu skaits apskatāmajā periodā ir līdzīgs un svārstās robežās no 35.7 - 42.9 tūkstošiem liellopu, kā arī skaita izmaiņu dinamika ir analoga. Kopējais liellopu skaits (atskaitot slaucamās govīs) valstī cieši korelē ar saražotās liellopu gaļas daudzumu ( $r=0.90$ ) – tas nozīmē, ka palielinoties vai samazinoties audzēto liellopu skaitam, palielinās

vai samazinās saražotās gaļas apjoms. Saražotās liellopu gaļas apjoms uz vienu iedzīvotāju reģionos katru gadu samazinās. 2002.gadā saražotās gaļas apjoms, salīdzinot ar 1998.gadu, Rīgas, Vidzemes un Latgales reģionos samazinājies par vienu ceturto daļu, bet Kurzemes un Zemgales reģionos attiecīgi 44.8% un 47.6%.

- kopējam **cūku** skaitam valstī laika periodā no 1998. līdz 2002.gadam ir pozitīvi augoša tendence. Lielākā cūku koncentrācija visu pētāmo periodu saglabājusies Zemgales reģiona Jēkabpils rajonā (1999.gadā 49.7 tūkstoši jeb 11.8%, 2002. gadā 44.2 tūkstoši jeb 10.3% no kopējā cūku skaita valstī). Rīgas rajons pēc cūku skaita ieņem otro vietu, kur atrodas piecas lielas cūkkopības saimniecības (piemēram, SIA “Baltic Pork”, SIA “Ulbroka” u.c.), kurās vidēji pētāmajā periodā bija 78% no cūku kopskaita Rīgas rajonā. Kurzemes, Vidzemes un Latgales reģionu saimniecībās pētāmajā periodā turēja vidēji 57% no cūku kopskaita valstī. Visa veida saimniecībās turēto cūku skaits cieši korelē ar šajās saimniecībās ražoto cūkgāļas apjomu ( $r=0.96$ ). Vislielāko cūkgāļas īpatsvaru, vairāk kā trešo daļu no kopējā cūkgāļas apjoma, saražo Zemgales reģionā. Vismazāk cūkgāļa uz vienu attiecīgā reģiona iedzīvotāju tika ražota Rīgas reģionā – vidēji 3.36 kg gadā. Pretēji, Zemgales reģionā ir vislielākās ražotais cūkgāļas daudzums uz vienu iedzīvotāju un tas harmonizē ar kopējo ražotās cūkgāļas apjoma izmaiņu dinamiku reģionā.

- **mājputnu** skaits pētāmajā periodā kopumā ir pieaudzis par 21.2%. Lielākā putnu koncentrācija ir lielajās ražotnēs, kuras nodarbojas ar intensīvu olu un putnu gaļas ražošanu (a/s “Putnu fabrika Ķekava”, a/s “Ķekavas broileri”, SIA “Lielzeltiņi”, a/s “Balticovo” u.c.). Visintensīvāk putnkopība attīstīta Rīgas rajonā, kur sešās lielajās putnkopības saimniecībās bija 96% no mājputnu kopskaita rajonā. Lielākā mājputnu koncentrācija bija Zemgales reģiona Bauskas rajona divās specializētajās putnkopības saimniecībās, t.i., 96% no mājputnu skaita rajonā. Vidzemes, Latgales un Kurzemes reģionus raksturo mājputnu skaita pieauguma tendence. Mājputnu skaita izmaiņas visa veida saimniecībās Latvijā vidēji cieši korelē ar mājputnu gaļas ražošanu ( $r=0.66$ ). Vidēji ciešā korelācija skaidrojama ar to, ka mājputnu skaitā tika uzrādīti arī tie putni, kuri tiek izmantoti olu ražošanai. Mājputnu gaļas ražošana galvenokārt notiek divos reģionos – Rīgas un Zemgales reģionos. Vidzemes un Latgales reģionos putnu gaļas ražošana ir minimāla un tiek izmantota galvenokārt pašpatēriņam, bet Kurzemē maznozīmīga – tās īpatsvars kopējā ražotā putnu gaļas apjomā ir tikai 0.6%. Pēc veiktajiem pētījumiem un aprēķiniem varam secināt, ka:

- Vidzemes un Latgales reģionos galvenokārt koncentrēta liellopu audzēšana un to gaļas ražošana, Kurzemes reģionā – liellopu un cūkgāļas ražošana;
- Zemgales reģionā vairāk attīstītas ir graudu barību patērējošas lopkopības nozares, kā putnkopība un cūkkopība;
- Rīgas reģionā galvenokārt attīstīta putnkopība.

## Gaļas un gaļas produktu ražošanas sektora uzņēmumu reģionālā un tirgus struktūra

Līdz ar politikas un ekonomisko reformu procesiem tautsaimniecībā, izveidojoties privātīpašuma dominantei un attīstoties privātajai uzņēmējdarbībai, vērojamas svārstības gaļas pārstrādes uzņēmumu kopējā skaita ziņā (1.tabula).

I.tabula

### Gaļas pārstrādes uzņēmumi Latvijas reģionos 1997. un 2002.g.

	1997		2002		Uzņēmumu skaita pieauguma temps
	skaits	%	skaits	%	
Rīgas reģions	18	15	85	22	372
Vidzemes reģions	21	18	93	24	343
Kurzemes reģions	27	23	53	13	96
Zemgales reģions	36	31	92	23	155
Latgales reģions	16	13	70	18	338
<b>Kopā</b>	<b>118</b>	<b>100</b>	<b>393</b>	<b>100</b>	<b>233</b>

Avots: autores aprēķini pēc PVD un ZM datiem

Kā redzams 1.tabulā, gaļas pārstrādes uzņēmumi izvietoti pa visu valsts teritoriju. Pēc uzņēmumu kopējā skaita izmaiņām vērojama nozares sadrumstalošanās. Sešu gadu laikā, no 1997.gada līdz 2002.gadam, gaļas pārstrādes uzņēmumu skaits pieaudzis par 233%. Vislielākais uzņēmumu skaita pieauguma temps ir vērojams Rīgas reģionā (372%). Viens no faktoriem, kas provocēja un veicināja šo uzņēmumu skaita pieauguma tempu, ir strauji bankrotējušie “lielie” gaļas pārstrādes kombināti, kuru vietā tika dibināti vairāki jauni, “mazi” gaļas pārstrādes uzņēmumi. Analizētās gaļas ieguves un pārstrādes uzņēmumu skaita un struktūras izmaiņas var vērtēt divējādi:

- *pirmkārt*, notiekošās strukturālās izmaiņas ir vērtējamas pozitīvi, jo tās ietekmē palielinās konkurence, kuras rezultātā attīstās tie, kuri strādā efektīvāk;
- *otrkārt*, negatīvi vērtējams fakts, ka lielu daļu (30-45%) no gaļas tirgus savā starpā daļa mazi un sīki pārstrādes uzņēmumi, kuri bieži cenšas strādāt ar nelegāli iepirkām izejvielām (gaļu), tā kropļojot konkurenci un cenas.

Lai novērtētu gaļas pārstrādes sektora pārstrukturēšanās procesus, aprēķināti tirgus koncentrācijas indeksi (*Herfindāla indekss*) četriem un desmit lielākajiem gaļas pārstrādes uzņēmumiem (2.tabula).

Izvērtējot 2.tabulas datus secinām, ka četriem un desmit lielākajiem gaļas pārstrādes uzņēmumiem pētāmajā periodā tirgus situācijas dēļ, kam raksturīgs izejvielu cenu kāpums un nelegālais gaļas tirgus, ir grūti konkurēt ar “maziem” gaļas pārstrādes uzņēmumiem, tādēļ arī četri un desmit vislielāko gaļas pārstrādes uzņēmumu tirgus daļa ir salīdzinoši zema.

**Lielāko gaļas pārstrādes uzņēmumu (četrus un desmit) tirgus daļas  
1995.- 2002.gadam, %**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Apvienotā tirgus daļa <b>četriem</b> lielākajiem gaļas pārstrādes uzņēmumiem	56	60	49	43	30	37	51	38
<b>Pārējo</b> uzņēmumu tirgus daļa	44	40	51	57	70	63	49	62
<b>Kopā</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Apvienotā tirgus daļa <b>desmit</b> lielākajiem gaļas pārstrādes uzņēmumiem	79	89	74	70	53	68	68	65
<b>Pārējo</b> uzņēmumu tirgus daļa	21	11	26	30	47	32	32	35
<b>Kopā</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Avots: autores aprēķini pēc LVAEI un gaļas pārstrādes uzņēmumu nepublicētajiem datiem*

Novērtējot nozīmīgāko tirgus daļu sasniegušo uzņēmumu atrašanās vietas, secinām, ka lielākā daļa no tiem koncentrējušies *Rīgas reģionā*.

Nosakot gaļas nozares primārās sfēras un patērētāju daudzuma izmaiņu saistību ar gaļas pārstrādes uzņēmumu teritoriālo un dislokatīvo izvietojumu, tika veikta korelācijas sakarību analīze. Tās rezultātā secināts, ka reģionālo aspektu kvantitatīvās sakarības starp gaļas nozares primāro un sekundāro sfēru ir maznozīmīgas.

***No otrās nodaļas satura kopumā var secināt:***

1. Liellopu un cūku audzēšana, kā prioritārā nozare, galvenokārt koncentrējusies Vidzemes, Kurzemes un Latgales reģionos. Zemgales reģionā vairāk attīstītas graudu barību patērējošās lopkopības nozares – putnkopība un cūkkopība, Rīgas reģionā - putnkopība.
2. Pēc pārstrukturizēšanās un tirgus stratifikācijas procesiem Latvijā, vērojamas svārstības gaļas pārstrādes uzņēmumu skaita ziņā. Nozīmīgāko tirgus daļu sasniegušo gaļas pārstrādes uzņēmumi koncentrējušies *Rīgas reģionā*.
3. Gaļas pārstrādes uzņēmumu teritoriālā un dislokatīvā saistība ar izejvielas ieguves un patērētāju daudzuma reģionālajiem principiem ir maznozīmīga.

### **3. UZŅĒMĒJDARBĪBAS VIDE GAĻAS TIRGUS SEKUNDĀRAJĀ UN TERCIĀRAJĀ SFĒRĀ**

*Nodaļai ir 36 lappuses, 14 tabulas un 12 attēli.*

Uzņēmējdarbības vide ir mehānisms, kas ietekmē uzņēmējdarbības subjekta saimnieciskos, juridiskos, ekonomiskos, sociālos u.c. nosacījumus un procesus reālai eksistencei.



**Valsts politiskā vide.** Stabilizējoties ekonomikai un uzlabojoties uzņēmējdarbības videi, atjaunojās *investēšanas* procesa pozitīvā dinamika. Investīciju īpatsvars IKP pieauga no 18.3% 1996.gadā līdz 26.4% 2002.gadā. Investīciju kāpumu Latvijā galvenokārt nodrošina investīcijas privātajā sektorā. *Valsts investīcijas* Latvijā vidēji veidoja 4% no IKP. Latvijai kā ES kandidātvalstij bija pieejams Eiropas Savienības finansiālais atbalsts – SAPARD, kas pavēra iespējas lauksaimniecības tehnoloģisko procesu modernizācijai, infrastruktūras sakārtošanai, cilvēkresursu attīstībai laukos. Viens no konkrētās darbības piemēriem gaļas pārstrādes nozarē bija z/s “Lankalni”, kas izmantojot SAPARD programmu ir saņēmusi atbalstu ES prasībām atbilstošas lopkautuves būvniecībai. Kopējā projekta vērtība ir 600 tūkst.latu un 50% no izmaksām tiek segtas no SAPARD līdzekļiem. Īpaša nozīme valsts ekonomikas stimulēšanai ir *ārvalstu tiešajām investīcijām*, kas ieguldītas Latvijā reģistrēto uzņēmumu kapitālā. Viens no praktiskiem piemēriem gaļas pārstrādes sektorā ir 1996.gadā Igaunijas lielākā gaļas pārstrādes uzņēmuma a/s “Rakvere Lihakombinaat” ieguldītās investīcijas 1milj. latu apmērā a/s “Rīgas Miesnieks” attīstībā.

*Inflācija* Latvijā ir viena no zemākajām starp pārejas ekonomikas valstīm. Pēdējos piecus gadus (1999. - 2003.g) gada vidējā inflācija ir bijusi 2 – 3% robežās.

Septiņu gadu periodā (1995.-2001.) īstermiņa un ilgtermiņa *kredītu procentu likmes* ir samazinājušās, attiecīgi par 62.1% un 68.9%.

Jau vairākus gadus Latvijā tiek samazināts *nodokļu* slogs. Lai veicinātu investīcijas, ar 2002.gadu uzsāka pakāpeniska uzņēmuma ienākuma nodokļa likmes samazināšana no 25% līdz 15%. Sākot ar 2003.gada 1.janvāri kopējā sociālās apdrošināšanas iemaksu likme ir samazināta no 35.09% līdz 33.09%.

**Ekonomiskā un sociālā vide** ir ciešā mijiedarbībā ar politisko vidi valstī. Sociālās un ekonomiskās vides izmaiņu noteicošie rādītāji ir:

- *iekšzemes kopprodukts (IKP):* laika periodā no 1996.gada līdz 2002.gadam IKP salīdzināmās cenās ir palielinājies par 48.1%, jeb vidēji gadā par 5.8%. Par vadošo no tautsaimniecības nozarēm ir kļuvusi pakalpojumu joma, kas no kopējās pievienotās vērtības aizņem 60 – 70% robežas. IKP kritums vērojams lauksaimniecībā un apstrādājošā rūpniecībā. Šo situāciju nelabvēlīgi ietekmēja lēnais rūpniecības cenu pieaugums apstrādes rūpniecībā, kas atpaliek no tautsaimniecībā vidējā cenu pieauguma tempa, kā arī valūtas kursa svārstības. Analizējot kopējo pārtikas pārstrādes sektora struktūru un akcentējot gaļas un gaļas produktu ražošanu, redzams, ka tā ieņem būtisku vietu pārtikas produktu ražošanā: attiecīgi 1998.gadā 11%, 1999.gadā 2% un 2000.gadā 14%.

Salīdzinot *IKP dinamiku reģionālā aspektā* un rēķinot uz vienu iedzīvotāju, kopumā tam ir pozitīvi pieaugoša tendence, taču pastāv izteiktas reģionālas atšķirības. Rīgā un Kurzemē šie rādītāji ir lielāki nekā pārējos reģionos, turklāt atšķirība pieaug. Tas saistīts ar lielāku uzņēmējdarbības aktivitāti, ārvalstu investīciju ieplūdi un straujāku globalizācijas norisi šajos reģionos. Jūkami

zemāks iekšzemes kopprodukts ir Latgalē (2000.gadā no kopējā IKP valstī 7.4%), Zemgalē (8.2%) un Vidzemē (8.5%), un tam ir vairāki cēloņi – zemāka uzņēmējdarbības aktivitāte, mazāks ārvalstu investīciju apjoms reģiona uzņēmumos, mazs to uzņēmumu skaits, kas ražo produkciju ar augstu pievienoto vērtību, augsts lauksaimniecības īpatsvars.

▪ mājsaimniecību rīcībā esošie ienākumi: pētāmajā periodā iedzīvotāju rīcība esošais ienākums ir pieaudzis: no Ls 51.50 līdz Ls 80.00 mēnesī. Taču pieaugums nav bijis viendabīgs un rīcībā esošais ienākums galvenokārt palielinājies pilsētās. Laukos ienākumi auguši nenozīmīgi. Pieaugusi arī diferenciācija reģionu starpā. Visaugstākais mājsaimniecību rīcībā esošā ienākuma līmenis visā pētāmajā periodā bija Rīgas reģionā. Pārējos reģionos ienākumi mājsaimniecībās bija zemāki par vidējo ienākumu valstī, bet Latgales reģionā tie bija viszemākie – 2002.gadā par 27% mazāk kā vidēji valstī.

▪ cenās un pirktspēja: gaļas un gaļas produktu cenu pieaugums 2000.gadā ir 1.8%, bet 2001.gadā jau 9.9%. Viens no iemesliem, kas nosaka šo patēriņa cenu izmaiņu ir gaļas ražošanas un mazumtirdzniecības daļas pieaugums gala produkta cenā.

▪ personiskā patēriņa prioritātes: pētāmajā periodā visās mājsaimniecībās galvenās patēriņa prioritātes ir izdevumi uzturam un mājokļa uzturēšanai. 1996.gadā izdevumi uzturam vidēji visās Latvijas mājsaimniecībās veidoja 52.2%, 2000.g. – 37.5%, bet 2002.gadā 36.8% no visiem patēriņa izdevumiem. Tas liecina par pakāpenisku iedzīvotāju dzīves vidējā līmeņa paaugstināšanos.

Pētījuma mērķa sasniegšanai un uzdevuma risināšanai ar korelācijas analīzi tika noskaidrotas sakarības starp gaļas pārstrādes un gaļas produktu ražošanu ietekmējošiem sociāli ekonomiskiem faktoriem un rādītājiem. Iegūtos korelācijas un determinācijas koeficientus var interpretēt:

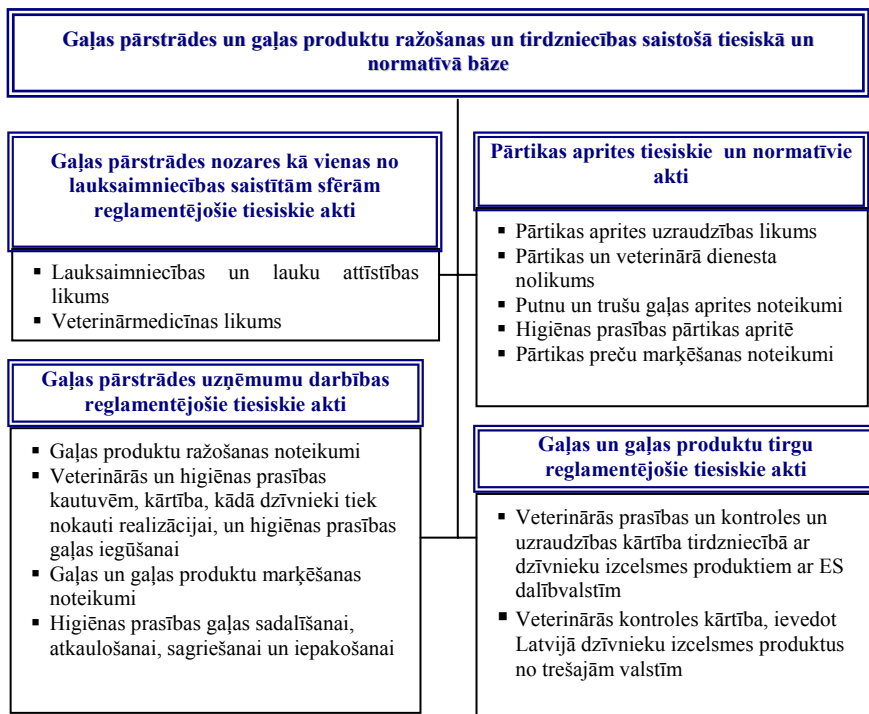
▪ visciešākā loģiskā sakarība ( $r=0.84$ ), kas ietekmēja gaļas pārstrādes un gaļas produktu ražošanas apjomus, ir patērētāju pirktspējai. Palielinoties patērētāju ienākumiem, palielinājās viņu pirktspēja un pieprasījums pēc gaļas un gaļas produkcijas;

▪ cieša, bet negatīva sakarība bija ar mājsaimniecību vidējiem ienākumiem ( $r=-0.99$ ) un gaļas vidējo mazumtirdzniecības cenu ( $r=-0.94$ ). Šiem faktoriem palielinoties, gaļas produktu ražošana samazinājās. Gaļas un gaļas produktu vidējām mazumtirdzniecības cenām pieaugot, samazinājās to pieprasījums, kas tālāk izraisīja gaļas produktu ražošanas samazināšanos. Palielinoties mājsaimniecību vidējiem ienākumiem, ienākumu īpatsvars, kas tika tērēts pārtikai samazinājās. Gaļas produkcijai tāpat kā pārējām pārtikas precēm, patēriņš nevar pieaugt bezgalīgi, jo kādā brīdī, kad patērētājiem ko ēst ir vairāk nekā pietiekami, patērētās pārtikas daudzums vairs nepieaug. Līdz ar to pieprasījums samazinās, kas pakārtoti var radīt gaļas produktu ražošanas samazināšanos;

▪ vidēji cieša proporcionāli apgriezta sakarība ( $r=-0.68$ ) bija ar gaļas patēriņu. Pēc matemātiskiem aprēķiniem, palielinoties gaļas produktu

ražošanai, gaļas patēriņš samazinājās. Šī neloģiskā sakarība liecina par to, ka Latvijas patērētāju uzturā liels īpatsvars ir lētākā importētā gaļa un tās produkcija.

Sekmīgas uzņēmējdarbības realizācijas ietekmējošs faktors ir **tiesiskā vide**, ko veido likumu un citu tiesisko aktu daudzums un kvalitāte.



*Avots: autores veidota shēma*

## **2.att. Gaļas pārstrādes un gaļas produktu ražošanas un tirdzniecības saistošā tiesiskā un normatīvā bāze**

Ar gaļas pārstrādes nozari un tirgu saistītā tiesiskā bāze ir plaša, to nosaka vairāki likumi un citi normatīvie dokumenti. 2.attēlā, izdalot četras grupas, sagrupēti tie galvenie normatīvie akti, kuri vistiešāk ietekmē mūsu pētāmo objektu.

Gaļas pārstrādes un gaļas produktu ražošanas nozares **institucionālo vidi** veido daudzas valsts un sabiedriskās organizācijas, kuras tieši vai netieši ir saistītas ar Lauksaimniecības un lauku attīstības politiku un ir tās noteicējas.

Saskaņā ar “Pārtikas aprites uzraudzības likumu” Latvijā gaļas un gaļas produktu drošības un kvalitātes nodrošināšanas politiku izstrādā un realizē sekojošas valsts institūcijas:

- Pārtikas padome;

- Latvijas pārtikas centrs;
- Pārtikas un veterinārais dienests.

***No trešās nodaļas satura var secināt:***

1. Valsts politiskā vide arvien vairāk veicina uzņēmējdarbības attīstību:
  - ar investīciju īpatsvara pieaugumu IKP no 18.3% 1996.gadā līdz 26.4% 2002.gadam;
  - ar Valsts investīciju programmas ietvaros piešķirtajiem finansu līdzekļiem Zemkopības ministrijas investīciju projektiem, t.sk., pārtikas valsts uzraudzības un kontroles sistēmas izveidošanai un ieviešanai;
  - ar ārvalstu tiešo investīciju pieaugumu Latvijā reģistrēto uzņēmumu pamatlīdzekļos;
  - ar Eiropas Savienības finansiālo atbalstu finansē lauksaimniecības produkcijas ražošanas un pārstrādes tehnoloģisko procesu modernizāciju;
  - ar 2-3% inflācijas līmeni gadā;
  - ar vidējo svērto kredītu procentu likmju samazināšanos;
  - uzņēmuma ienākuma nodokļa un sociālās apdrošināšanas iemaksu likmes samazināšanu.
2. Gaļas pārstrādes un gaļas produktu ražošanas nozares sociāli ekonomiskās vides raksturojošiem faktoriem ir augoša tendence:
  - IKP – Latvijā pēdējos gados ir vērojama ekonomiskā izaugsme, IKP laika periodā no 1995. – 2002 gadam salīdzināmajās cenās ir palielinājies par 48.1%, jeb vidēji gadā par 5.8%;
  - gaļas produktu ražošanas īpatsvaram kopējā pārtikas produktu ražošanā ir augoša tendence (1998.–11%, 1999. –12%, 2000.- 14%);
  - mājsaimniecību rīcībā esošo ienākumu pieaugums straujāks ir pilsētās un reģionos ar augstāku ekonomisko aktivitāti;
  - patēriņa cenu gada vidējie pieauguma tempi ir nostabilizējušie 2-3% līmenī. Savukārt, pārtikas patēriņa cenu pārmaiņām, tai skaitā arī gaļas un gaļas produktu cenām, ir vērojamas krasas svārstības. 2000.gadā cenu pieaugums ir 1,8%, bet 2001.gadā jau 9.9%;
  - gaļas un gaļas produktu pirktpēja 1999. – 2001.gados samazinājās. Kopumā vērtējot visus gaļas veidus, tā samazinājās 4-8 kg robežās. 2002.gadā pirktpēja palielinājās strādājošiem par 13%, pensionāriem par 12.9%;
  - gaļas un gaļas produktu patēriņš pētāmajā periodā vidēji pieauga par 3% gadā;
  - visciešākā korelatīvā sakarība, kas ietekmē gaļas pārstrādes un gaļas produktu ražošanas apjomus, ir patērētāju pirktpēja. Palielinoties patērētāju ienākumiem, palielinājās viņu pirktpēja un pieprasījums pēc gaļas un gaļas produkcijas, kurš, galvenokārt, noteica ražotāju piedāvājuma apjomu.

3. Gaļas pārstrādes un gaļas produktu ražošanas tiesiskā bāze balstās uz “Pārtikas aprites uzraudzības likumu” un “Veterinārmedicīnas likumu”. Gaļas pārstrādes un gaļas produktu ražošanas tiesiskā un normatīvā bāze ir saskaņota ar Eiropas Savienības direktīvām. Galvenā valsts uzraudzības un kontroles institūcija ir Pārtikas un veterinārais dienests.

#### 4. GAĻAS UN GAĻAS PRODUKTU REGIONĀLĀ TIRGUS PIEPRAŠĪJUMA IETEKMĒJOŠIE NOSACĪJUMI UN FAKTORI

*Nodaļai ir 20 lappuses, 13 tabulas un 6 attēli.*

Lai noskaidrotu pieprasījuma izmaiņas gaļas un gaļas produktu tirgū, tika analizēti un pētīti sekojoši rādītāji:

- gaļas un gaļas produktu cenu svārstības;
- iedzīvotāju ienākumu līmenis;
- savstarpēji aizstājošu gaļas veidu cenas.

Kopējo pieprasījumu pēc gaļas un gaļas produktiem raksturo *iedzīvotāju gaļas un gaļas produktu patēriņa izmaiņas* gan apjoma, gan struktūras ziņā (3.tabula).

3.tabula

#### Gaļas un gaļas produktu patēriņš uz vienu māsaimniecības locekli gadā Latvijā 1996.-2002.g., kg

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Gaļa, tās produkti (pārreķināti gaļā)</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>60</b>	<b>62</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>69</b>	<b>74</b>
<i>no tiem:</i>								
<i>liellopu, teļa gaļa</i>	5.8	5.2	5.2	5.3	5.2	5.1	3.7	4.6
<i>cūkgaļa</i>	13.9	12.8	14.5	16.8	16.2	16.3	17.3	18.6
<i>putnu gaļa</i>	7.2	8.0	8.1	6.9	7.6	7.7	7.7	8.5
<i>desas, kūpinājumi</i>	16.4	16.9	18.5	19.0	19.9	21.1	22.4	23.3
<i>pārējie gaļas produkti</i>	13.7	13.1	13.8	14.0	15.1	15.0	17.9	19.0

*Avots: autores aprēķini pēc CSP datiem*

3.tabulā redzami dati un veiktie ķēdes un bāzes pieauguma tempa aprēķini liecina, ka Latvijā **kopējais gaļas patēriņš pieaug**. Taču vērojamas atšķirības starp dažādu gaļas veidu patēriņu. Liellopu gaļas patēriņam ir tendence samazināties. Arī kopējā gaļas patēriņa struktūrā, liellopu gaļas īpatsvars samazinās. Ja 1996.gadā liellopu gaļas patēriņš kopējā gaļas patēriņa struktūrā aizņēma 10.2%, tad 2001.gadā par 2.2% mazāk, t.i., 8.0%. No gaļas veidiem visvairāk patērētais un iecienītākais Latvijā ir cūkgaļa. Tās īpatsvars kopējā patērētās gaļas masā vidēji ir 24%. Cūkgaļas patēriņam ir augoša tendence – 1996.gadā 13.9 kg, 2002.gadā 17.3 kg uz vienu māsaimniecības locekli gadā. Putnu gaļas patēriņš svārstās robežās no 6.9 kg līdz 8.0 kg uz vienu māsaimniecības locekli pētāmajā periodā. Kopējā putnu gaļas patēriņa tendence ir augoša, kaut arī dažos periodos, kur cūkgaļas patēriņš ir pieaudzis, putnu gaļas patēriņš ir samazinājies, un otrādi – periodos, kur cūkgaļas patēriņš samazinās, putnu gaļas patēriņš pieaug. Tādejādi atklājas saikne starp abām

“baltajām gaļām”. Aprēķinātais bāzes pieauguma temps gaļas produktu – desu, kūpinājumu – patērinām liecina par pastāvīgu pieaugumu.

Novērtējot gaļas un gaļas produktu patēriņu dažāda tipa apdzīvotās vietās Latvijā, secinājām, ka pastāv atšķirības starp gaļas patēriņa apjomu uz vienu mājsaimniecības locekli *pilsētās un lauku reģionos*. Pilsētās patērēja vidēji par 9.1% vairāk nekā lauku rajonos, kas skaidrojams ar pilsētu iedzīvotāju lielākiem ienākumiem. Pašražoto gaļu visvairāk patērē lauku mājsaimniecībās, t.i., 33.5% no 2002.gadā patērētā gaļas un gaļas produktu daudzuma uz vienu mājsaimniecības locekli gadā. Pašražotās un pirktās cūkgaļas attiecība lauku mājsaimniecībās ir 1/0.3, bet pilsētās 1/8.3.

*Kopumā vidēji gaļas un gaļas produktu patēriņš visās Latvijas mājsaimniecībās lēni, bet stabili pieaug.*

Analizējot vidējās *mazumtirdzniecības cenas* gaļai un gaļas produktiem Latvijā, secinām, ka pētāmajā periodā visvairāk palielinājusies ir putnu gaļas cena – par 15.2%, tai seko liellopu gaļas cena – pieaugums par 8.7%, bet vismazāk pieaugusi ir cūkgaļas cena – par Ls 0.09 jeb 5.4%. Gaļas produktiem – desām, žāvējumiem, kūpinājumiem, absolūtais bāzes pieaugums ir negatīvs, tātad mazumtirdzniecības cena 2002.gadā, salīdzinājumā ar par bāzi pieņemto 1996.gada cenu, samazinājusies par 4.6%.

Pētot gaļas un gaļas produktu tirgus vidējās cenās Latvijas *pilsētās un lauku reģionos*, secinām, ka:

- viszemākās cenas visiem gaļas veidiem ir lauku teritorijās. Salīdzinot ar cenām pilsētās, to starpība vidēji liellopu gaļai ir 4%, cūkgaļas cenai – 7%, putnu gaļai – 9% un desām, kūpinājumiem – 4.5%;
- viszemākās cenas pētāmajā periodā bijušas 2000.gadā, kad tās visiem gaļas veidiem vidēji gan pilsētās, gan lauku teritorijās salīdzinot ar 1998.gadu bija zemākas par 7%;
- vērtējot cenu izmaiņas piecu gadu periodā un salīdzinot 2002.gada datus ar 1998.gada datiem, redzams, ka cena 3.3% apmērā samazinājusies ir liellopu gaļai. Pārējiem gaļas veidiem gan pilsētās, gan laukos cena pieaugusi. Vislielākais cenu pieaugums bija putnu gaļai pilsētās – par 17.9%. Lauku teritorijās cenu kāpums bija cūkgaļai un putnu gaļai, attiecīgi par 5.4% un 5%.

Gaļas un gaļas produktu cenām *reģionālā aspektā* Latvijā nav izteiktas atšķirības. Salīdzinot gaļas cenas Latvijā ar *Eiropas Savienības koptirgū* esošajām gaļas cenām konstatējam, ka 2001.gadā Latvijā tās bija 59% no Eiropas cenu līmeņa.

Lai noskaidrotu kā mazumtirdzniecības cenu izmaiņas ietekmē gaļas un gaļas produktu pieprasījumu, pēc ekonomikas teorijas, tika noteikta pieprasījuma teorētiskā elastība atkarībā no mazumtirdzniecības cenu izmaiņām. To definē kā pieprasītā daudzuma proporcionālās izmaiņas, reaģējot uz proporcionālām cenām izmaiņām. Veicot matemātiskos aprēķinus, tika iegūti sekojoši gaļas un

gaļas produktu pieprasījuma elastības koeficienti atkarībā no to mazumtirdzniecības cenu izmaiņām periodā no 1996. līdz 2001.gadam, kas sakārtoti 4.tabulā.

4.tabula

**Gaļas un gaļas produktu pieprasījuma teorētiskie elastības koeficienti atkarībā no mazumtirdzniecības cenām Latvijā, tās pilsētās un lauku reģionos 1996.-2001.g.**

	<b>Liellopu gaļa</b>	<b>Cūkgaļa</b>	<b>Putnu gaļa</b>	<b>Desas, kūpinājumi, žāvējumi</b>
Latvijā	-2.60	-0.82	-0.33	-1.99
Pilsētās	0.21	0.29	-0.13	-1.12
Laukos	3.06	0.27	2.06	-1.68

*Avots: autores aprēķini pēc CSP un LTVC datiem*

Pēc teorētiskās informācijas, pārtikas produktu, tai skaitā gaļas un gaļas produktu, pieprasījuma elastības koeficientiem atkarībā no cenas, būtu jābūt maz elastīgiem, kur koeficients ir starp 0 un (-1). Tas nozīmē, ka mainoties gaļas un gaļas produktu cenām, pieprasītais daudzums mainās mazāk nekā proporcionāli.

4.tabulā sakārtotie teorētiskie elastības koeficienti liecina, ka:

- liellopu gaļas pieprasījums Latvijā pētāmajā periodā atkarībā no mazumtirdzniecības cenu izmaiņām ir elastīgs  $E_{dp}=(-2.60)$  – cenai mainoties, pieprasītais daudzums mainās vairāk nekā proporcionāli. Pētāmajā periodā, liellopu gaļas cenai pieaugot par 8.7%, tās pieprasītais apjoms samazinājās par 22.6%. Vērtējot liellopu gaļas pieprasījuma elastību dažādu apdzīvoto vietu mājāsaimniecībās, redzams, ka koeficienti ir pozitīvi (pilsētās  $E_{dp}=0.21$ , laukos  $E_{dp}=3.06$ ). Tas norāda, ka cenas pieaugums veicinājis patērētāju sadārdzināto liellopu gaļu aizstāt ar kādu citu gaļas veidu;

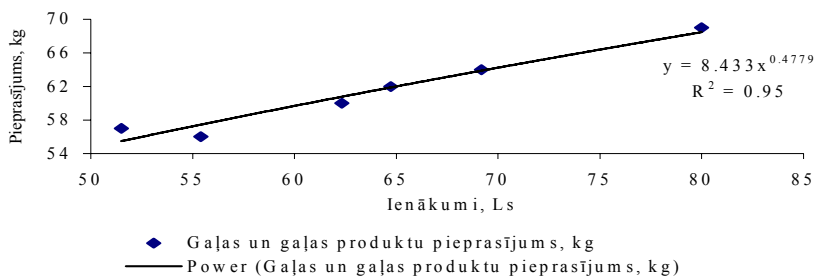
- cūkgaļas pieprasījums Latvijā atkarībā no cenu izmaiņām ir maz elastīgs  $E_{dp}=(-0.82)$ . Tātad, neskatoties uz cūkgaļas mazumtirdzniecības cenu pieaugumu, patērētāji tās pieprasīto daudzumu būtiski nesamazina. Tas apliecina, ka Latvijā jau tradicionāli iecienītākā un vairāk patērētā ir cūkgaļa. Izdalot un novērtējot atsevišķi pilsētu un lauku reģionu mājāsaimniecību pieprasījumu pēc cūkgaļas, ja tās cena pieaug, pēc iegūtajiem pozitīvajiem koeficientiem, secinām, ka tā tiek aizstāta ar citu gaļas veidu;

- putnu gaļas pieprasījums atkarībā no cenas Latvijā un tās pilsētās ir maz elastīgs. Taču lauku reģionu mājāsaimniecībās, pieaugot putnu gaļas mazumtirdzniecības cenām, tā tiek aizstāta ar citu gaļas veidu, galvenokārt ar cūkgaļu;

- gaļas produktu (desu, kūpinājumu, žāvējumu) pieprasījums atkarībā no cenu izmaiņām ir elastīgs. Tas norāda, ka gaļas produktu cenas pazeminās proporcionāli mazāk nekā attiecīgajā periodā pieaug gaļas produktu pieprasījums. Pētāmajā periodā Latvijā samazinoties gaļas produktu cenai vidēji par 4.6%, to pieprasījums pieauga par 9.2 %.

**Iedzīvotāju ienākumi.** Vērtējot oficiālos statistikas datus, konstatējām, ka laika periodā no 1996.-2002.gadam iedzīvotāju rīcībā esošais ienākums, rēķinot uz vienu mājsaimniecības locekli, ar katru gadu palielinās.

3.attēlā izveidotā korelācijas diagramma rāda, ka pārskata periodā, pieaugot mājsaimniecību rīcībā esošiem ienākumiem, pieaug arī gaļas un gaļas produktu pieprasījums. Savstarpējo sakarību norāda regresijas vienādojums  $y=8.433x^{0.4779}$  un iegūtais determinācijas koeficients  $R^2=0.95$  izskaidro 95% no gaļas un gaļas produktu pieprasījuma izmaiņām atkarībā no mājsaimniecību rīcībā esošo ienākumu pieauguma.



Avots: autores aprēķini pēc CSP datiem

3.att. **Gaļas un gaļas produktu pieprasījums atkarībā no mājsaimniecības rīcībā esošajiem ienākumiem uz vienu mājsaimniecības locekli 1996.-2002.g., kg**

Lai noskaidrotu, kā gaļas un gaļas produktu pieprasījums mainās atkarībā no patērētāju rīcībā esošiem ienākumiem tika noteikta **pieprasījuma teorētiskā elastība atkarībā no ienākumiem**. Tā tiek definēta kā proporcionāla izmaiņa pieprasītās gaļas daudzumā, kas seko kā atbildes reakcija uz attiecīgajām izmaiņām patērētāju ienākumu līmenī.

Pārtikai, tai skaitā gaļai un gaļas produktiem, raksturīga ir situācija, kad tās pieprasītais daudzums aug lēnāk nekā patērētāju rīcībā esošie ienākumi. Šajā gadījumā elastības koeficienta vērtība ir pozitīva, bet mazāka par 1.

Pēc veiktajiem aprēķiniem, konstatēts, ka:

- kopējā gaļas un gaļas produktu pieprasījuma elastība ir pozitīva un koeficients  $E_{dy}=0.48 < 1$ , kas norāda, ka pieprasījums aug lēnāk nekā faktiskie ienākumi mājsaimniecībā. To varētu skaidrot ar sociāliem faktoriem, kā piemēram, patērētāja izvēli ietekmē oficiālās nostādnes, kaut arī dažreiz "mode" ar apšaubāmu zinātnisku pamatojumu iespaido pakāpenisku atteikšanos no dzīvnieku izcelsmes produktiem, galvenokārt atsakoties no gaļas un gaļas produktiem un pievērsties veģetārismam; kā arī gaļas un gaļas produktu patēriņa fiziskais apjoms nevar augt bezgalīgi, jo kādā brīdī, kad patērētājam ir ko ēst vairāk kā pietiekami, mainās prasības uz veselīgu uzturu un patērētās gaļas daudzumam jābeidz augt;



- visstabilākie un teorētiski pamatotākie ir elastības koeficienti *cūkgaļai, putnu gaļai un gaļas produktiem (desām, kūpinājumiem, žāvējumiem)*, kad, pieaugot iedzīvotāju rīcībā esošajiem ienākumiem, tie vairāk iegādājas un patērē savā uzturā gaļas produktus; *liellopu gaļas* pieprasījuma elastība ir negatīva – pieaugot mājsaimniecību rīcībā esošajiem ienākumiem, liellopu gaļas pieprasījums samazinās.

Pievēršoties pilsētu un lauku mājsaimniecību pieprasījumam pēc gaļas, iegūtos rezultātus var interpretēt sekojoši:

- visa veida gaļas pieprasījuma elastības koeficients pilsētās ir  $E_{dy} < 0$ . Tas nozīmē, ka pieaugot pilsētu mājsaimniecību rīcībā esošajiem ienākumiem, tie samazināja gaļas patēriņu savās mājsaimniecībās. Gaļas produktu pieprasījums pilsētu mājsaimniecībās aug proporcionāli ienākumiem, jo elastības koeficients ir  $E_{dy} = 1$ ;

- lauku reģionos gaļas pieprasījuma elastības koeficienti ir pozitīvi un lielāki par 1. Kā norādījis zinātnieks Treisijs M. (1996), šāda situācija nav raksturīga pārtikas produktiem, taču iespējams atsevišķiem augstas klases vai dārgiem produktiem. Tātad var secināt, ka gaļa un tās produkti lauku mājsaimniecībās tika iegādāti īpašos gadījumos, kad palielinājās rīcībā esošie ienākumi.

Veicot matemātiskos aprēķinus un noskaidrojot gaļas veidu **krustenisko pieprasījuma elastību** atšķirības starp pilsētu un lauku mājsaimniecībām, konstatējām, ka būtiskas atšķirības nepastāv. Matemātiski aprēķinātie gaļas veidu krusteniskā pieprasījuma elastības koeficienti rāda, ka *cūkgaļas aizstājējs* ir liellopu gaļa; *liellopu gaļas* cenu izmaiņu ietekmē tā tiek aizstāta ar cūkgaļu un putnu gaļu; *putnu gaļai* kā aizstājējs ir cūkgaļa, bet papildinoša ir liellopu gaļa.

### ***No ceturtās nodaļas satura kopumā var secināt:***

1. *Gaļas un gaļas produktu patēriņš* Latvijā uz vienu mājsaimniecības locekli gadā, laika periodā no 1996. līdz 2002.gadam, pieaudzis. Taču vērojamas atšķirības starp dažādu gaļas veidu patēriņu – augoša tendence vērojama cūkgaļas un gaļas produktu patēriņam, putnu gaļas patēriņš ir svārstīgs, bet liellopu gaļas patēriņam ir tendence samazināties. Atšķirīgs gaļas patēriņš ir Latvijas pilsētās un lauku reģionos.
2. Gaļas un gaļas produktu *pieprasījuma ietekmējošie galvenie faktori* ir:
  - gaļas un gaļas produktu cenu svārstības;
  - iedzīvotāju ienākumu līmenis;
  - savstarpēji aizstājošu gaļas veidu cenas.
3. *Gaļas un gaļas produktu tirgus cenas* pētāmajā periodā (1996.-2002.) ir svārstīgas, bet kopējā pamattendence norāda uz visu gaļas veidu mazumtirdzniecības cenu pieaugumu un gaļas produktu – desu, kūpinājumu, žāvējumu – cenu samazināšanos. Gaļas un gaļas produktu cenas lauku reģionos ir zemākas. Salīdzinot ar cenām pilsētās, to starpība vidēji liellopu gaļai ir 4%, cūkgaļas cenai – 7%, putnu gaļai – 9% un desām, kūpinājumiem – 4.5% zemāka.

- Pieaugot mājāsaimniecības rīcībā esošajiem ienākumiem, gaļas un gaļas produktu pieprasījums pieaug. Savstarpējo sakarību norāda regresijas vienādojums  $y=8.433x^{0.4779}$ . Iegūtais determinācijas koeficients  $R^2=0.95$  izskaidro 95% no gaļas un gaļas produktu pieprasījuma izmaiņām atkarībā no mājāsaimniecību rīcībā esošo ienākumu pieauguma.
- Gaļas un gaļas produktu elastība atkarībā no ienākumiem ir pozitīva un koeficients  $E_{dy}<1$  liecina, ka gaļas un gaļas produktu pieprasījums aug lēnāk nekā faktiskie ienākumi mājāsaimniecībā.
- Lauku rajonos gaļas pieprasījuma elastības koeficienti ir  $E_{dy}>1$ . Tātad gaļa un tās produkti lauku mājāsaimniecībās tiek iegādāti īpašos gadījumos, kad palielinās rīcībā esošie ienākumi.

## 5. GAĻAS UN GAĻAS PRODUKTU REĢIONĀLĀ TIRGUS PIEDĀVĀJUMA IETEKMĒJOŠIE NOSACĪJUMI UN FAKTORI

Nodaļai ir 13 lappuses, 6 tabulas un 3 attēli.

Definētā promocijas darba mērķa sasniegšanai tālāk izpētīti tie noteicošie faktori un apstākļi, kas nosaka gaļas un gaļas produktu piedāvājuma veidošanos. Svarīgākie no tiem ir:

- izejvielas – saražotās gaļas – apjoms, gaļas iepirkuma cena;
- gaļas un gaļas produktu importa apjoms;
- saražotās gaļas un gaļas produktu pārdošanas apjoms un cena.

Būtisks nosacījums gaļas un gaļas produktu ražošanai un piedāvājuma attīstībai ir augstvērtīgas un kvalitatīvas *izejvielas – saražotās gaļas apjoms*. Dati un aprēķini par saražotās gaļas daudzumu Latvijā sakārtoti 5.tabulā.

5.tabula

### Lauksaimniecības uzņēmumos saražotās gaļas apjoms (dzīvsvārā) 1996. - 2002.g., tūkst.tonnas

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Gaļa kopā</b>	<b>103.6</b>	<b>97.0</b>	<b>97.1</b>	<b>92.1</b>	<b>92.07</b>	<b>88.5</b>	<b>90.9</b>
<i>Ķēdes pieauguma temps, %</i>	-	-6.4	0.1	-5.1	-0.1	-3.9	2.7
<i>Bāzes pieauguma temps, %</i>	-	-6.4	-6.3	-11.1	-11.1	-14.6	-12.3
<b>Cūkgaļa</b>	<b>48.0</b>	<b>45.1</b>	<b>44.2</b>	<b>44.6</b>	<b>40.4</b>	<b>40.6</b>	<b>46.0</b>
<i>Ķēdes pieauguma temps, %</i>	-	-6.1	-2.0	0.9	-9.4	0.5	13.3
<i>Bāzes pieauguma temps, %</i>	-	-6.1	-7.9	-7.1	-15.8	-15.4	-4.2
<b>Liellopu gaļa</b>	<b>41.8</b>	<b>40.2</b>	<b>40.9</b>	<b>38.0</b>	<b>40.4</b>	<b>35.2</b>	<b>29.7</b>
<i>Ķēdes pieauguma temps, %</i>	-	-3.8	1.7	-7.1	6.3	-12.9	-15.6
<i>Bāzes pieauguma temps, %</i>	-	-3.8	-2.2	-9.1	-3.3	-15.8	-28.9
<b>Putnu gaļa</b>	<b>12.0</b>	<b>10.5</b>	<b>10.9</b>	<b>8.4</b>	<b>10.3</b>	<b>12.7</b>	<b>15.2</b>
<i>Ķēdes pieauguma temps, %</i>	-	-12.5	3.8	-22.9	22.6	23.3	19.7
<i>Bāzes pieauguma temps, %</i>	-	-12.5	-9.2	-30.0	-14.2	5.8	26.7
<b>Aitu, kazu gaļa</b>	<b>1.2</b>	<b>0.7</b>	<b>0.6</b>	<b>0.5</b>	<b>0.8</b>	<b>0.7</b>	<b>0.7</b>
<i>Ķēdes pieauguma temps, %</i>	-	-41.7	-14.3	-16.7	60.0	-12.5	0
<i>Bāzes pieauguma temps, %</i>	-	-41.7	-50.0	-58.3	-33.3	-41.7	-41.7

Avots: autore aprēķini pēc ZM datiem

Pēc 5.tabulas datiem redzams, ka *kopējais saražotais gaļas* apjoms septiņu gadu periodā samazinājies par 12.3%. Viszemākā saražotās gaļas masa (88.5 tūkst. tonnas) bijusi 2001.gadā. Kā galvenos iemeslus zemajam gaļas ražošanas līmenim ZM speciālisti norāda eksporta samazināšanos Austrumu virzienā, grūtības konkurences cīņā Rietumu tirgū un nacionālajā tirgū ar subsidēto importēto produkciju un zemām iepirkuma cenām, kas gaļas ražotājiem neļāva strādāt rentabli. Visvairāk samazinājusies ir *kazu un aitū gaļas* ražošana. *Liellopu gaļas* īpatsvars kopējā gaļas struktūrā no 1995.-2000.gadam aizņēma vidēji 43%, bet sākot ar 2001.gadu tās īpatsvars ir samazinājies un 2002.gadā sastāda 32.7% no kopējās gaļas masas. Arī liellopu gaļas ražošanai ir tendence samazināties. Kopējā gaļas ražošanas struktūrā svarīgākā ir *cūkgaļa*, kuras īpatsvars kopējā gaļas ražošanas daudzumā ir 50 – 57% robežās, bet tās ražošanas apjomi ir svārstīgi. Visstabilākā ražošanas attīstība ir *putnu gaļas* nozarē, kas pārskata perioda pēdējos trijos gados (2000.-2002.) ir stabilizējies un vērojams saražotās gaļas apjoma pieaugums svara izteiksmē.

Veicot korelācijas analīzi tika noskaidrots, ka:

- liellopu gaļas piedāvājuma svārstībām ir vidēji cieša lineāra sakarība ( $r=0.36$ ) ar lauksaimniecības uzņēmumos saražotās liellopu gaļas apjoma izmaiņām, bet zema jeb vāja sakarība ( $r=0.29$ ) ar liellopu gaļas iepirkuma cenu izmaiņām;
- cūkgaļas piedāvājumam ir vidēji cieša lineāra sakarība ( $r=0.63$ ) ar lauksaimniecības uzņēmumos saražotās cūkgaļas apjoma izmaiņām, bet zema sakarība ( $r=0.15$ ) ar cūkgaļas iepirkuma cenām.

***Gaļas un gaļas produktu importa*** apjoms Latvijā laika posmā no 1998.-2002.gadam ir pieaudzis. Pēc provizoriskiem vērtējumiem importa pieaugums galvenokārt izpaužas uz salīdzinoši lētākiem gaļas produktu veidiem, kuru pieaugumā ir ieinteresēti iedzīvotāji ar zemu pirktspēju. Veiktie gaļas un gaļas produktu importa apjoma laikrindu ķēdes pieauguma tempa aprēķini norāda, ka visstraujāk pieaug gaļas produktu imports – 2001.gadā par 63.6%, 2002.gadā par 50%. Īpaši augsts importa pārsvars bija putnu gaļai, kur importētās produkcijas daudzums par 558.1% pārsniedza Latvijā saražoto apjomu. Gaļas un gaļas produktu importa pieauguma ietekme uz Latvijas gaļas pārstrādes nozari un tirgu ir divpusēja: *no vienas puses* – importētās lētāko gaļas un gaļas produktu apjoma pieaugums kavē Latvijas gaļas pārstrādes uzņēmumu attīstību un mazina konkurētspēju. Vietējo ražoto gaļas produkciju aizstāj ievestā, galvenokārt no Lietuvas, Polijas un Igaunijas, kas tiek piedāvāta par zemāku tirgus cenu un tādēļ tā ir pieejamāka Latvijas patērētājiem. Līdz ar to pieaugošais pieprasījums pēc importa gaļas produkcijas izraisa vietējā ražojuma pieprasījuma samazināšanos, kas likumsakarīgi bremzē gaļas produktu piedāvājuma attīstību. *No otras puses* – *gaļas kā lētākas izejvielas importa pieaugums* ļauj Latvijas gaļas pārstrādes uzņēmumiem ražot un realizēt gaļas produktus par zemāku cenu, tā līdzvērtīgi konkurējot ar subsidēto lētāko importa gaļas produkciju.

Apkopojot un analizējot oficiālās statistikas datus konstatēts, ka **gaļas pārstrādes uzņēmumos saražotās un pārdotās gaļas un gaļas produktu apjoms** laika posmā no 1996.-1999.gadam, atsevišķos gadījumos līdz 2000.gadam, Latvijā samazinās. Aprēķinātie ķēdes pieauguma tempa rādītāji liecina, ka saražotā apjoma samazināšanās galvenokārt notikusi visiem gaļas veidiem. Turpretim gaļas izstrādājumiem (sālītai, žāvētai, kūpinātai gaļai un gaļas konserviem) ražošanas apjomi ir pieauguši. 2001. un 2002.gadā visiem saražotajiem un realizētajiem gaļas un gaļas produktu veidiem ir vērojams pieaugums. 2002.gadā par 113.6% pieaudzis cūkgaļas apjoms. Putnu gaļas produkcijas ražošanas pieaugums vērojams 2001.gadā, kad svara izteiksmē tas palielinājās par 3.7 tūkst.tonnu jeb 119.4%.

Lai noteiktu kā iekšzemes piedāvājumu ietekmē **gaļas un gaļas produktu tirgus cenu izmaiņas**, tālākai analīzei un novērtēšanai aprēķināti piedāvājuma teorētiskie elastības koeficienti.

Aprēķinātie iekšzemes piedāvājuma teorētiskie elastības koeficienti norāda, ka:

- **liellopu gaļas** piedāvājuma elastības koeficientu vērtība ir negatīva, kas norāda uz maz izplatītu situāciju piedāvājuma teorijā. Tas ir, pieaugot liellopu gaļas mazumtirdzniecības cenai, tās ražošanas apjomi samazinājās;
- **cūkgaļas** piedāvājums atkarībā no mazumtirdzniecības cenu izmaiņām ir elastīgs – cenu pazeminājums/pieaugums izraisa piedāvājuma samazināšanos/palielināšanos;
- **putnu gaļas** piedāvājums pētāmajā periodā galvenokārt ir elastīgs, kas norāda, kad putnu gaļas cenu pazemināšanās vai pieaugums izraisīja attiecīgi piedāvājuma samazināšanos vai palielināšanos;
- **desu piedāvājuma** izmaiņas ir elastīgas - samazinoties desu mazumtirdzniecības cenām, samazinās to ražošanas apjoms. Laika periodā no 1996. - 1999.gadam desu mazumtirdzniecības cenām pazeminoties par 10%, ražošanas apjoms attiecīgi samazinājās par 7.2 tūkst.tonnu jeb 26.4%. Savukārt, periodā no 2000.- 2001.gadam, kad mazumtirdzniecības cenas desām vidēji palielinājās par 5.6%, arī to ražošanas apjomi proporcionāli pieauga par 19.8%.

Vērtējot iepriekš norādītos gaļas un gaļas produktu iekšzemes piedāvājuma elastības koeficientus atkarībā no mazumtirdzniecības cenu izmaiņām un praktiskos procesus gaļas un gaļas produkcijas ražošanas nozarē, var secināt, ka pastāv vēl kādi papildus faktori, kuri ietekmē piedāvājuma elastību pētāmajā periodā. Tādēļ tālāk tika noskaidrota korelatīvā sakarība starp sekojošiem konceptuāli pieņemtiem faktoriem (6.tabula), kuri varēja ietekmēt gaļas un gaļas produktu piedāvājuma izmaiņu tendences.

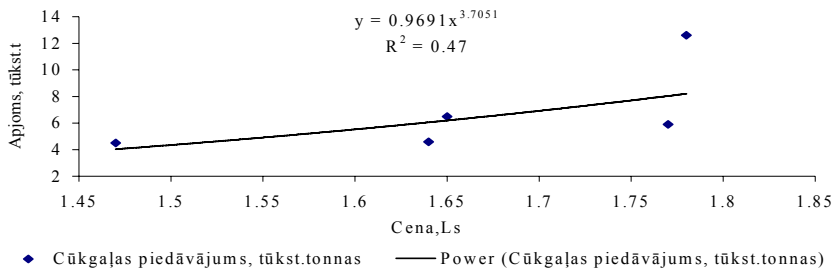
**Gaļas veidu iekšzemes piedāvājuma sakarība (korelācija,  $r$ ) ar gaļas nozares attīstības rādītājiem, 1998. – 2002.g.**

	<b>Liellopu gaļa</b>	<b>Cūkgaļa</b>	<b>Putnu gaļa</b>
Saražotā gaļa, tūkst.t	0.36	0.63	0.90
Iepirkuma cena, Ls kg <sup>-1</sup>	0.29	0.15	...
Importa apjoms, tūkst.t	0.26	0.89	0.88
Pieprasījums, kg	0.07	0.38	0.12
Mazumtirdzniecības cenas, Ls kg <sup>-1</sup>	0.11	0.62	0.65

...- trūkst datu

Avots: autores aprēķini pēc ZM, LTVC un CSP datiem

Kā redzams 6.tabulā, viszemākā korelatīvā sakarība bija **liellopu gaļai**. Mazumtirdzniecības cenu izmaiņu ietekme liellopu gaļas piedāvājumā ir nenozīmīga ( $r=0.11$ ). Arī ar pārējiem rādītājiem sakarību ciešums ir mazs. Tas liecina, ka liellopu gaļas nozarē primārā, sekundārā un terciārā sfēras pārsvarā darbojās nošķirti viena no otras, savā starpā nesaskaņojot un neietekmējot savstarpējo darbību un attīstību. **Cūkgaļas** piedāvājumam ar mazumtirdzniecības cenu ir vidēji cieša sakarība ( $r=0.62$ ). 4.attēlā parādīta šo sakarību pamattendence ar pakāpes modeli.



Avots: autores aprēķini pēc LTVC datiem

**4.att. Cūkgaļas iekšzemes piedāvājums atkarībā no mazumtirdzniecības cenām 1998.- 2002.g., tūkst.tonnas**

Visciešākā sakarība cūkgaļas iekšzemes piedāvājumam bija ar tās importa ( $r=0.89$ ), bet vidēji cieša ar Latvijā saražotās cūkgaļas apjomu ( $r=0.63$ ). Tas pamato ilgstošo un reāli pastāvošo konfliktsituāciju starp cūku audzētājiem, respektīvi, cūkgaļas ražotājiem un tās pārstrādātājiem. Gaļas pārstrādātāji, lai varētu konkurēt ar importēto gaļas produkciju, iepirka izejvielām lētāko subsidēto importa cūkgaļu vai arī noteica zemu iepirkuma cenu Latvijā ražotajai cūkgaļai. Tas būtiski un negatīvi ietekmēja Latvijas cūku audzētāju un cūkgaļas ražotāju saimnieciskās darbības rentabilitāti. Vidēji cieša sakarība bija starp cūkgaļas piedāvājumu un pieprasījumu ( $r=0.38$ ). **Putnu gaļas**

piedāvājuma izmaiņas visciešāk ietekmēja saražotās gaļas apjoma ( $r=0.90$ ) un putnu gaļas importa svārstības ( $r=0.88$ ), vidēji cieša ietekme bija mazumtirdzniecības cenām ( $r=0.65$ ) un maznozīmīga – putnu gaļas pieprasījumam ( $r=0.12$ ).

Iepriekš norādītās korelatīvās sakarības pamato sekojošu secinājumu – *laika periodā no 1998.- 2002.gadam gaļas un gaļas produktu piedāvājuma attīstības tendences Latvijās tirgū vistiešāk ietekmēja gaļas importa un saražotās gaļas apjoma izmaiņas.*

Pētot un analizējot gaļas un gaļas produktu pieprasījuma un piedāvājuma izmaiņu dinamiku pie attiecīgajām cenu svārstībām, secinām, ka pētāmajā periodā no 1996. līdz 2002.gadam starp **gaļas un gaļas produktu pieprasījumu un iekšzemes piedāvājumu līdzsvars** pie attiecīgajām cenām netiek sasniegts un pastāv gaļas un gaļas produktu iztrūkums. Vislielākais iztrūkums ir vērojams cūkgaļai, kur pašnodrošinājums ir robežās no 11.2% - 21.1%. Tai seko gaļas produktu (desu, kūpinājumu, žāvējumu) un putnu gaļas iztrūkums. Viszemākais iztrūkums ir liellopu un teļa gaļai, kur pašnodrošinājums vidēji ir 37.8%.

No šiem datiem varam izdarīt konceptuālu secinājumu, ka *gaļas un gaļas produktu iztrūkums Latvijā tiek kompensēts ar importa produkciju.*

#### ***No piektās nodaļas satura kopumā var secināt:***

1. Gaļas un gaļas produktu piedāvājuma veidošanās svarīgākie raksturojošie faktori ir:
  - izejvielas – saražotās gaļas – apjoms, gaļas iepirkuma cena;
  - gaļas un gaļas produktu importa apjoms;
  - saražotās gaļas un gaļas produktu pārdošanas apjoms un cena.
2. Gaļas pārstrādes uzņēmumos saražotais un realizētais kopējais gaļas un gaļas produktu apjoms 1996. – 2002.gadu periodā samazinās.
3. Gaļas un gaļas produktu piedāvājuma attīstības tendences pētījuma periodā Latvijās tirgū vistiešāk ietekmēja gaļas importa un saražotās gaļas apjoma izmaiņas. Vidēji cieša korelatīva sakarība pastāvēja starp piedāvājumu un mazumtirdzniecības cenām, bet maznozīmīga ietekme bija gaļas un gaļas produktu pieprasījumam un tās iepirkuma cenām gaļas pārstrādes uzņēmumos.
4. Gaļas un gaļas produktu importa pieauguma ietekme uz gaļas pārstrādes nozari un tirgu Latvijā ir divpusēja. No vienas puses – importētās lētāko gaļas un gaļas produktu apjoma pieaugums kavē gaļas pārstrādes uzņēmumu attīstību un mazina konkurētspēju. Vietējo ražoto gaļas produkciju aizstāj ievestā, galvenokārt no Lietuvas, Polijas un Igaunijas, kas tiek piedāvāta par zemāku tirgus cenu un tādēļ tā ir pieejamāka Latvijas patērētājiem. Līdz ar to pieaugošais pieprasījums pēc importa gaļas produkcijas izraisa vietējā ražojuma pieprasījuma samazināšanos, kas likumsakarīgi bremzē gaļas produktu piedāvājuma attīstību. No otras puses – gaļas kā lētākas izejvielas importa pieaugums, ļauj gaļas pārstrādes

- uzņēmumiem ražot un realizēt gaļas produktus par zemāku cenu, tā līdzvērtīgi konkurējot ar subsidēto lētāko importa gaļas produkciju.
5. Lauksaimniecības uzņēmumos kopējās saražotās gaļas apjomam ir tendence samazināties. Pētījuma periodā samazinājusies kazu un aitū gaļas ražošana un liellopu gaļas ražošana. Cūkgaļas ražošanas apjomi ir svārstīgi, bet putnu gaļas ražošanas nozarē situācija stabilizējusies un vērojams saražotās gaļas apjoma pieaugums.
  6. Pētāmajā periodā no 1996. līdz 2002.gadam starp gaļas un gaļas produktu pieprasījumu un iekšzemes piedāvājumu līdzsvars pie attiecīgajām cenām netiek sasniegts un līdz ar to pastāv gaļas un gaļas produktu iztrūkums, kurš tiek kompensēts ar importa produkciju.

## 6. GAĻAS UN GAĻAS PRODUKTU REĢIONĀLĀ TIRGUS ATTĪSTĪBAS VĪZIJAS

*Nodaļai ir 17 lappuses, 9 tabulas un 2 attēli.*

Latvijas valsts lauksaimniecības politikas galvenais mērķis izveidot lauksaimniecību par nozari, kas spētu integrēties Eiropas koptirgū un ražotu pasaules tirgus prasībām atbilstošu produkciju, konkurējot ar citu valstu produktiem kvalitātes un ražošanas izmaksu jomā. Mērķa sasniegšanai un lauksaimniecības nozares problēmu risināšanai tiek izstrādātas attīstības stratēģijas, kurās uzsvars tiek likts uz nozares kopējā īpatsvara pieaugumu. Taču, lai sekmīgi varētu realizēt kopējo lauksaimniecības politiku, būtiski izzināt katras lauksaimniecības apakšnozares attīstības koncepciju. Tādēļ gaļas un gaļas produktu reģionālā tirgus attīstības vīzijas izstrādes sākumposms ir:

- 1) nozares situācijas novērtējums;
- 2) nozares stratēģiskā novērtējuma veikšana.

### ***Eksperu vērtējums***

Lai noteiktu objektīvāku gaļas pārstrādes un gaļas produktu ražošanas nozares situāciju, izvērtēti vairāku ekspertu viedokļi. Par ekspertiem tika pieaicināti kvalificēti speciālisti, kuri saistīti ar gaļas pārstrādes sektoru.

Pēc vidējā ekspertu vērtējuma, kā ļoti pievilcīgs ( $v_{ij} = 87.50$ ) gaļas pārstrādes un gaļas produktu ražošanas nozares faktors, ir tirgus ietilpība, kas atkarīga no pircēju pieprasījuma un preču piedāvājuma mijiedarbības. Par ļoti pievilcīgiem nozares faktoriem eksperti norādījuši arī cenu elastību, saistību ar patērētājiem un piegādātājiem. Savukārt, par nepievilcīgiem un ļoti nepievilcīgiem faktoriem eksperti galvenokārt norādījuši konkurences faktoros (konkurences intensitāte, vienlīdzīgu konkurentu esamība, tirgus daļas mainība un horizontālās integrācijas līmenis) un makroekonomisko faktoru ietekmi.

Veicot ***SVID analīzi*** noskaidrots, kad gaļas un gaļas produktu reģionālā tirgus stipro pušu pastiprināšanai un vājo pušu novēršanai vai minimizācijai ir jāizmanto iespējas, ko sniedz iekļaušanās Eiropas Savienības vienotajā politikā un atbalsta sistēmā, kā arī tirgus paplašināšanās iespējas: uz Eiropas Savienības valstīm, kurās patērētāju vēlmes pārsvarā ir līdzīgas kā Latvijā, bet Austrumu

valstu tirgus labvēlīgs patēriņa iespēju ziņā lielā iedzīvotāju skaita dēļ un zemākām eksportētās produkcijas kvalitātes prasībām.

### *Gaļas un gaļas produktu reģionālā tirgus attīstības prognozes*

Virzoties uz darba mērķa izpildi, izmantojot indukcijas metodi, kad, pamatojoties uz teorētiskajiem pierādījumiem, darbā veikto pētījumu kopu un izmantojot statistiskās prognozēšanas metodes, izstrādāta gaļas un gaļas produktu reģionālā tirgus pieprasījuma un piedāvājuma attīstības prognozes. Tās veiktas par Latvijas kopējo nacionālo tirgu, atsevišķi izdalot dažādos apdzīvotos vietu tipus - Rīgu, pilsētas un lauku reģionus.

#### **Pieprasījuma attīstības prognoze**

Pētījuma gaitā veiktās pieprasījuma ietekmējošo rādītāju dinamikas analīzes rezultātā pierādījās, ka gaļas un gaļas produktu pieprasījuma izmaiņas visciešāk korelē ar mājsaimniecību rīcībā esošiem ienākumiem, tad par prognozes izstrādes vadošo kritēriju izvirzīts patērētāju rīcībā esošais ienākums. Veicot regresijas analīzi un pieņemot ka izmaiņas ir lineāras, iegūtie trenda modeļu koeficienti norāda, ka pētījuma periodā rīcībā esošie ienākumi vidēji visās mājsaimniecībās palielinājās par Ls 5.62 gadā, pilsētās par Ls 6.87, laukos par Ls 3.03 gadā, bet Rīgas mājsaimniecībās par Ls 9.62 uz vienu mājsaimniecības locekli gadā. Ņemot vērā augstos korelāciju un determinācijas koeficientus, pieņemām, ka tāds vienmērīgs pieauguma temps saglabāsies arī prognozējamā periodā no 2004. līdz 2008.gadam.

Izmantojot *lineāro trenda modeli*, *pakāpes trenda modeli* un *MS Excel FORECAST funkciju* tika aprēķinātas gaļas un gaļas produktu pieprasījuma attīstības inerces prognozes periodam no 2004.-2008.gadam.

7.tabula

#### **Prognozētais gaļas un gaļas produktu pieprasījums Rīgas, pilsētu un lauku reģionu mājsaimniecībās 2008.g.**

	Pilsētas		Lauki		Rīga		Visas mājsaimniecības	
	kg uz vienu mājsaimn. loc.	kopā, tūkst.t	kg uz vienu mājsaimn. loc.	kopā, tūkst.t	kg uz vienu mājsaimn. loc.	kopā, tūkst.t	kg uz vienu mājsaimn. loc.	kopā, tūkst.t
Liellopu gaļa	1	1.6	2	1.2	6	4.7	2	4.8
Cūkgaļa	16	25.8	22	15.8	9	7.1	17	41.2
Putnu gaļa	10	16.1	6	4.5	7	5.5	8	19.4
<b>Gaļa un gaļas produkti kopā</b>	<b>46</b>	<b>74.2</b>	<b>64</b>	<b>48.2</b>	<b>61</b>	<b>48.1</b>	<b>71</b>	<b>170.4</b>

*Avots: autores aprēķini pēc CSP datiem*

Sakarā ar to, ka pēc šīm trijām metodēm iegūtās gaļas un gaļas produktu pieprasījuma izmaiņu prognozes atšķiras, ievērojot iepriekš norādītos pētījumu rezultātus un provizoriskos vērtējumus, tika aprēķināti šo triju metožu rezultātu



vidējie lielumi. Tādā veidā izveidojās 7.tabulā parādītā gaļas un gaļas produktu pieprasījuma inerces prognoze.

Pamatojoties uz iepriekš norādīto pieņēmumu par patērētāju rīcībā esošā ienākuma vienmērīgu pieaugumu, pēc veiktajiem aprēķiniem 7. tabulas datus var interpretēt:

- **pilsētu** mājsaimniecību rīcībā esošiem ienākumiem pieaugot vidēji par Ls 6.87gadā, kopējais prognozētais gaļas un gaļas produktu pieprasījums 2008.gadā samazināsies, salīdzinot ar 2002.gadu, vidēji par 13 kg jeb 22%. Būtiski samazināsies liellopu gaļas pieprasījums, t.i., par 76.7% jeb 3.3 kg uz vienu pilsētas mājsaimniecības locekli gadā. Tās samazinājumu kompensēs cūkgaļas un putnu gaļas pieprasījuma pieaugums attiecīgi par 9.6% un 12.4%;
- rīcībā esošiem ienākumiem pieaugot gadā vidēji par Ls 3.03, **lauku** mājsaimniecībās prognozētais gaļas un gaļas produktu pieprasījums palielināsies, salīdzinot ar 2002.gadu, par 4 kg jeb 6.7%. Pretēji, kā pilsētu mājsaimniecībās, lauku mājsaimniecības liellopu gaļas pieprasījuma prognoze liecina par 67% pieaugumu, salīdzinot ar 2002.gadu. Putnu gaļas pieprasījums pieaugs par 17.6%, bet cūkgaļas par 1.9%;
- **Rīgas** mājsaimniecības iedzīvotāju pieprasījums pēc gaļas un gaļas produktiem, līdzīgi kā pilsētu mājsaimniecībās, līdz 2008.gadam samazināsies par 10.8% un būs 61 kg gadā uz vienu Rīgas mājsaimniecības locekli;
- **visu mājsaimniecību** kopējais gaļas un gaļas produktu pieprasījums prognozējamā periodā pieaugs vidēji par 0.6% gadā un 2008.gadā sasniegs 71 kg uz vienu mājsaimniecības locekli gadā. Neliels pieprasījuma apjoma pieaugums prognozēts putnu gaļai, salīdzinot ar 2002.gadu, par 0.3 kg jeb 3.9%. Savukārt, liellopu gaļai un cūkgaļai pieprasījums samazināsies attiecīgi līdz 2 kg un 17 kg. Bet, tā kā kopējais gaļas un gaļas produktu pieprasījums pieaugs, var secināt, ka galvenokārt palielināsies pieprasījums pēc jau gataviem gaļas produktiem vai pusfabrikātiem.

### **Piedāvājuma attīstības prognozes**

Gaļas un gaļas produktu piedāvājuma attīstības inerces prognozes izstrāde pamatojas uz iepriekš veiktajiem pētījuma rezultātiem, kas norādīja, ka gaļas un gaļas produktu piedāvājumu Latvijā galvenokārt ietekmē saražotās izejvielas (gaļas) un gaļas importa apjoma izmaiņas. Līdzīgi, kā pie pieprasījuma izmaiņu trenda aprēķināšanas, pirmkārt, noteiktas paredzamās izmaiņas lauksaimniecības uzņēmumos saražotās gaļas un gaļas importa apjomam līdz prognozējamā perioda beigām - 2008.gadam.

Ar **FORECAST** funkciju aprēķinātie dati rāda, ka cūkgaļas **ražošanas** apjomi prognozējamā periodā samazināsies vidēji par 2% gadā un 2008.gadā tās apjoms būs 41.3 tūkst.t, kas ir par 10.2% mazāk nekā 2002.gadā saražotais apjoms. Samazināsies arī putnu gaļas ražošana līdz 11.5 tūkst.t, kas ir par 24.3% mazāk nekā 2002.gadā. Savukārt liellopu gaļas ražošana pieaugs vidēji par 5.2% gadā un 2008.gadā sasniegs 37.4 tūkst.t jeb par 24.3% vairāk kā

2002.gadā. **Importa** apjomu trends prognozē, ka straujš pieaugums būs cūkgaļai, vidēji gadā 21.4%, apjoma ziņā tās daudzums pieaugs no 11.8 tūkst.t 2002.gadā līdz 24.4 tūkst.t 2008.gadā. Prognozētais liellopu gaļas importa pieaugums ir 10 tūkst.t, kas ir par 32.3% vairāk kā 2002.gadā. Putnu gaļas importam prognozē samazinājumu vidēji par 3.4% gadā un 2008.gadā tās apjoms būs 19.8 tūkst.t.

Šie iepriekš aprēķinātie dati tālāk izmantoti kā faktoriālā pazīme gaļas veidu piedāvājuma izmaiņu prognozēšanai ar regresijas vienādojumu. Prognozētie, matemātiski aprēķinātie gaļas veidu piedāvājuma apjoma dati sakārtoti 8.tabulā.

8.tabula

**Ar FORECAST funkciju prognozētais gaļas veidu piedāvājums Latvijā  
2004. – 2008.g., tūkst.t**

	2002	2004	2005	2006	2007	2008	Izmaiņas 2008/2002, %
<i>Piedāvājums atkarībā no saražotās gaļas apjoma</i>							
Liellopu gaļa	2.1	3.5	2.9	2.4	2.5	2.9	38.1
Cūkgaļa	12.6	5.4	5.4	5.5	6.5	5.6	-55.6
Putnu gaļa	10.0	4.5	4.6	4.8	5.6	5.1	-49.0
<i>Piedāvājums atkarībā no gaļas importa apjoma</i>							
Liellopu gaļa	2.1	1.8	1.6	1.6	1.5	1.5	-28.6
Cūkgaļa	12.6	15.0	18.2	21.0	22.8	26.1	107.1
Putnu gaļa	10.0	7.7	6.5	7.1	6.3	6.9	-69.0

*Avots: autores aprēķini pēc ZM un LTVC datiem*

Kā redzams pēc 8.tabulas datiem, **liellopu gaļas** piedāvājums atkarībā no saražotās gaļas apjoma valstī prognozējamā periodā palielināsies par 38.1%, bet, atkarībā no importa apjomiem, samazināsies par 28.6%. Tātad, lielāko daļu no liellopu gaļas piedāvājuma nodrošinās saražotā gaļa Latvijā. Importa gaļas apjoma pieaugums varētu ietekmēt gaļas produktu, kā, piemēram, desu, pelmeņu, konservu piedāvājumu. To sastāvā var būt dažāda veida gaļa, kuras apjomi statistiski nav iegūstami.

**Cūkgaļas** piedāvājumam ir pretēja tendence. Piedāvājums atkarībā no saražotās gaļas samazināsies vairāk kā uz pusi (55.6%) un 2008. gadā būs 5.6 tūkst.t. Turpretim, piedāvājums atkarībā no cūkgaļas importa 2008.gadā palielināsies divas reizes un, salīdzinot ar 2002.gadu, būs par 13.5 tūkst.t jeb 107.1% vairāk. Tā kā cūkgaļas ražošanai Latvijā prognozē samazināšanos, bet importam strauju pieaugumu, tas norāda, ka piedāvājumu prognozējamā periodā galvenokārt nodrošinās cūkgaļas imports.

**Putnu gaļas** piedāvājuma apjoma izmaiņu tendences prognozējamā periodā būs svārstīgas, tomēr, salīdzinot ar 2002.gada piedāvājumu, tās apjomi būs zemāki.

2008.gadā atkarībā gan no saražotā, gan importa apjoma, putnu gaļas piedāvājums attiecīgi samazināsies par 49% un 69%.

Iegūtās gaļas un gaļas produktu pieprasījuma un piedāvājuma izmaiņu inerces prognozes norāda, ka statistiski uzskaitītais piedāvājums nenodrošinās pat gaļas un gaļas produktu pieprasījumu mājāsaimniecībās. Ar cūkgaļas piedāvājumu būs iespējams nodrošināt 63.3% no mājāsaimniecību pieprasījuma, liellopu gaļai 60.4%, bet putnu gaļai tikai 35.6% no pieprasījuma. No tā izriet sekojošs secinājums: gaļas un gaļas produktu ražošana un piedāvājums jāpalielina par 2.5 līdz 3 reizēm.

### ***No sestās nodaļas satura kopumā var secināt:***

1. Par gaļas pārstrādes un gaļas produktu ražošanas nozares attīstības ļoti pievilcīgiem faktoriem *eksperti* norādījuši ir Latvijas tirgus ietilpību, cenu elastību un saistību ar patērētājiem un piegādātājiem. Savukārt, kā nozares attīstības nepievilcīgus un ļoti nepievilcīgus faktoros, *eksperti* norādījuši konkurences faktoros (konkurences intensitāte, vienlīdzīgu konkurentu esamība, tirgus daļas mainība un horizontālās integrācijas līmenis) un makroekonomisko faktoru ietekmi.
2. Gaļas un gaļas produktu reģionālā tirgus *stipro pušu pastiprināšanai un vājo pušu novēršanai* vai minimizācijai ir jāizmanto iespējas, ko sniedz iekļaušanās Eiropas Savienības vienotajā politikā un atbalsta sistēmā, kā arī tirgus paplašināšanās iespējas uz Eiropas Savienības valstīm, kurās patērētāju vēlmes pārsvarā ir līdzīgas kā Latvijā, un uz Austrumu valstu tirgiem, kur labvēlīgi patērējamā gaļas un gaļas produktu ražošanai ir lielā iedzīvotāju skaita dēļ un zemākām eksportētās produkcijas kvalitātes prasībām.
3. Pieaugot *pilsētu un Rīgas mājāsaimniecību* rīcībā esošiem ienākumiem, prognozējamā periodā 2008.gadā **gaļas un gaļas produktu pieprasījums** mājāsaimniecībās samazināsies. Tādēļ, kā hipotētisks pieņēmums izvirzās, ka šie patērētāji gaļu un gaļas produktus vairāk varētu patērēt ēdināšanas pakalpojumu uzņēmumos.
4. Gaļas un gaļas produktu *pieprasījums lauku* mājāsaimniecībās prognozējamā periodā palielināsies. To varētu izskaidrot sekojoši apstākļi: laukos samērā plaši izmanto pašražotos produktus, kurus mazo apjomu dēļ nav izdevīgi vest uz tirgu, bet var izmantot pašu patēriņam; strādājot lauksaimniecības darbos, lielāks olbaltumvielu un tauku patēriņš ir objektīvi nepieciešams.
5. Kopumā *visās mājāsaimniecībās*, pieaugot ienākumiem, patērētāji arvien vairāk noslieksies par labu augstākas kvalitātes gaļas iegādei, bet nekvalitatīvas un mazvērtīgākas gaļas pieprasījums samazināsies. Arī rūpēs par savu veselību patērētāji izvēlēsies iespējami kvalitatīvāku, diētiskāku un veselīgāku gaļu un tās produktus, vienlaikus paaugstinot arī pieprasījumu pēc ērti lietojamiem gaļas produktiem un pusfabrikātiem.
6. Prognozējamā periodā lielāko daļu no liellopu gaļas **piedāvājuma** nodrošinās saražotā gaļa Latvijā. Liellopu gaļas importa apjoma pieaugums varētu ietekmēt gaļas produktu, kā, piemēram, desu, pelmeņu, konservu

piedāvājumu. Cūkgaļas ražošanai Latvijā prognozē samazināšanos, bet importam strauju pieaugumu, tas norāda, ka piedāvājumu prognozējamā periodā galvenokārt nodrošinās cūkgaļas imports. Putnu gaļas piedāvājums prognozējamā periodā samazināsies.

7. Iegūtās gaļas un gaļas produktu pieprasījuma un piedāvājuma izmaiņu prognozes norāda, ka statistiski uzskaitītais iekšzemes piedāvājums nenodrošinās pat gaļas un gaļas produktu pieprasījumu mājāsaimniecībās. Ar cūkgaļas iekšzemes piedāvājumu būs iespējams nodrošināt 63.3% no mājāsaimniecību pieprasījuma, liellopu gaļai 60.4%, bet putnu gaļai tikai 35.6% no pieprasījuma. No tā izriet sekojošs secinājums, ka gaļas un gaļas produktu ražošana un iekšzemes piedāvājums jāpalielina par 2.5 līdz 3 reizēm.

## NOSLĒGUMS

### Galvenie secinājumi, atzinumi, konstatējumi

1. Darba pirmajā nodaļā izklāstīto teorētisko aspektu rezultātā autore izveidojusi savu gaļas un gaļas produktu tirgus definīciju:

*Gaļas un gaļas produktu tirgus ir īpašs ekonomisks mehānisms, kas aptver gaļas nozares primāro, sekundāro, terciāro sfēru un mērķprodukta patērētāju, starp kuriem notiek nepārtraukta tirgus galveno elementu – pieprasījuma, piedāvājuma un cenu – samēru maiņa un mijiedarbība.*

Tiecoties uz darba mērķi un risinot tā uzdevumus, definēts gaļas un gaļas produktu pieprasījums un piedāvājums, kā arī noskaidroti to galvenie ietekmējošie faktori.

- 1.1. *Gaļas un gaļas produktu pieprasījums* ir tas daudzums pie attiecīgās cenas, ko atbilstoši savai izvēlei un maksātpējai noteiktā laika periodā pircējs var un vēlas iegādāties.
- 1.2. *Gaļas un gaļas produktu piedāvājums* ir daudzums, kuru attiecīgā tirgū noteiktā laika periodā piedāvā ražotājs, pārdevējs vai starpnieks ievērojot cenu un ārpuscenu faktoru mijiedarbību.
- 1.3. Gaļas un gaļas produktu tirgus pieprasījuma un piedāvājuma lielumu regulē kopīgs faktors – cena. Atšķirīgie faktori ir ārpuscenu faktori. Gaļas un gaļas produktu pieprasījumu ietekmējošie ārpuscenu faktori ir:
  - pircēju – patērētāju ienākumi;
  - tirgus apjoms – patērētāju skaits;
  - patērētāju vajadzību struktūra;
  - patērētāju subjektīvie vērtējumi.Gaļas un gaļas produktu piedāvājuma ietekmējošie ārpuscenu faktori ir:
  - gaļas un gaļas produktu ražotāju skaits;
  - gaļas un gaļas produktu imports.

2. Noskaidrotie gaļas un gaļas produktu tirgus reģionālie aspekti norāda, ka

- liellopu audzēšana, kā prioritārā nozare, galvenokārt koncentrējusies Vidzemes un Latgales reģionos; Kurzemes reģionā – liellopu un cūkgaļas ražošana;
  - Zemgales reģionā vairāk attīstītas graudu barību patērējošās lopkopības nozares – putnkopība un cūkkopība;
  - Rīgas reģionā - putnkopība.
- 2.1. Pēc pārstrukturizēšanās un tirgus stratifikācijas procesiem Latvijā, vērojamas svārstības gaļas pārstrādes uzņēmumu skaita ziņā. Gaļas pārstrādes uzņēmumu skaita un struktūras izmaiņas var vērtēt divējādi:
- notiekošās strukturālās izmaiņas ir vērtējamas pozitīvi, jo tās ietekmē palielinās konkurence, kuras rezultātā attīstās tie, kuri strādā efektīvāk;
  - negatīvi vērtējams fakts, ka lielu daļu (30-45%) no gaļas tirgus savā starpā daļa mazi un sīki pārstrādes uzņēmumi, kuri pārsvarā cenšas strādāt ar nelegāli iepirkām izejvielām, tā kropļojot konkurenci un cenas.
- 2.2. Nozīmīgāko tirgus daļu sasniegušie uzņēmumi galvenokārt koncentrējušies *Rīgas reģionā*.
- 2.3. Gaļas pārstrādes uzņēmumu teritoriālā un dislokatīvā saistība ar izejvielas ieguves un patērētāju daudzuma reģionālajiem principiem ir maznozīmīga.
3. Gaļas reģionālā tirgus sekundārās un terciārās sfēras sociāli ekonomiskās vides raksturojošiem faktoriem ir augoša tendence – pieaug IKP, gaļas produktu ražošanas īpatsvars kopējā pārtikas produktu ražošanā, mājsaimniecību rīcībā esošie ienākumi. Patēriņa cenu pieauguma temps ir nostabilizējies.
- 3.1. Gaļas pārstrādes un gaļas produktu ražošanas tiesiskā bāze balstās uz “Pārtikas aprites uzraudzības likumu” un “Veterinārmedicīnas likumu”. Gaļas pārstrādes un gaļas produktu ražošanas tiesiskā un normatīvā bāze ir saskaņota ar Eiropas Savienības direktīvām.
- 3.2. Gaļas pārstrādes un gaļas produktu ražošanu un tirdzniecību uzrauga un kontrolē galvenā valsts institūcija - Pārtikas un veterinārais dienests.
4. Gaļas un gaļas produktu reģionālā tirgus pieprasījuma ietekmējošie galvenie faktori un to izmaiņu dinamika Latvijā ir:
- *gaļas un gaļas produktu cenu svārstības* - kopējā pamattendence norāda uz visu gaļas veidu mazumtirdzniecības cenu pieaugumu un gaļas produktu – desu, kūpinājumu, žāvējumu – cenu samazināšanos. Gaļas un gaļas produktu cenas lauku reģionos ir zemākas, salīdzinot ar cenām pilsētās, to starpība liellopu gaļai vidēji ir 4%, cūkgaļas cenai – 7%, putnu gaļai – 9% un desām, kūpinājumiem – 4.5%;
  - *iedzīvotāju ienākumu līmenis* - pieaugot mājsaimniecības rīcībā esošajiem ienākumiem, gaļas un gaļas produktu pieprasījums pieaug;

- gaļas un gaļas produktu *elastība atkarībā no ienākumiem* ir pozitīva, bet koeficients  $E_{dy} < 1$  liecina, ka gaļas un gaļas produktu pieprasījums aug lēnāk nekā faktiskie ienākumi mājsaimniecībā. Lauku reģionu mājsaimniecībās gaļas pieprasījuma elastības koeficienti ir  $E_{dy} > 1$ . Tātad gaļa un tās produkti lauku mājsaimniecībās tiek iegādāti īpašos gadījumos, kad palielinās rīcībā esošie ienākumi.
5. Gaļas un gaļas produktu piedāvājuma svarīgākie raksturojošie faktori ir:
- izejvielas – saražotās gaļas – apjoms, gaļas iepirkuma cena;
  - gaļas un gaļas produktu importa apjoms;
  - saražotās gaļas un gaļas produktu pārdošanas apjoms un cena.
- 5.1. Gaļas pārstrādes uzņēmumos saražotais un realizētais kopējais gaļas un gaļas produktu apjoms 1996. – 2002.gadu periodā samazinās.
- 5.2. Gaļas un gaļas produktu piedāvājuma attīstītas tendences pētījuma periodā Latvijas tirgū vistiešāk ietekmēja gaļas importa un saražotās gaļas apjoma izmaiņas. Vidēji cieša korelatīva sakarība pastāvēja starp piedāvājumu un mazumtirdzniecības cenām, bet maznozīmīga ietekme bija gaļas un gaļas produktu pieprasījumam un tās iepirkuma cenām gaļas pārstrādes uzņēmumos.
- 5.3. Gaļas un gaļas produktu importa pieauguma ietekme uz gaļas pārstrādes nozari un tirgu Latvijā ir divpusēja:
- no vienas puses – importētās lētāko gaļas un gaļas produktu apjoma pieaugums kavē gaļas pārstrādes uzņēmumu attīstību un mazina konkurētspēju. Vietējo ražoto gaļas produkciju aizstāj ieveštā, galvenokārt no Lietuvas, Polijas un Igaunijas, kas tiek piedāvāta par zemāku tirgus cenu un tādēļ tā ir pieejamāka Latvijas patērētājiem. Līdz ar to pieaugošais pieprasījums pēc importa gaļas produkcijas izraisa vietējā ražojuma pieprasījuma samazināšanos, kas likumsakarīgi bremzē gaļas produktu piedāvājuma attīstību;
  - no otras puses – gaļas kā lētākas izejvielas importa pieaugums, ļauj gaļas pārstrādes uzņēmumiem ražot un realizēt gaļas produktus par zemāku cenu, tā līdzvērtīgi konkurējot ar subsidēto lētāko importa gaļas produkciju.
- 5.4. Lauksaimniecības uzņēmumos kopējās saražotās gaļas apjomam ir tendence samazināties. Pētījuma periodā samazinājusies kazu un aitū gaļas ražošana un liellopu gaļas ražošana. Cūkgaļas ražošanas apjomi ir svārstīgi, bet putnu gaļas ražošanas nozarē situācija stabilizējusies un vērojams saražotās gaļas apjoma pieaugums.
- 5.5. Pētāmajā periodā no 1996. līdz 2002.gadam starp gaļas un gaļas produktu pieprasījumu un iekšzemes piedāvājumu līdzsvars pie attiecīgajām cenām netiek sasniegts un līdz ar to pastāv gaļas un gaļas produktu iztrūkums, kurš tiek kompensēts ar importa produkciju.

6. Gaļas un gaļas produktu reģionālais tirgus atrodas dinamisku izmaiņu procesā. Pamatojoties uz promocijas darbā veikto pētījumu kopu, gaļas un gaļas produktu reģionālā tirgus attīstības vīzija veidojas balstoties uz pieprasījuma un piedāvājuma izmaiņu prognozēm.

6.1. Pieprasījuma attīstības prognoze:

- pieaugot pilsētu un Rīgas mājsaimniecību rīcībā esošiem ienākumiem, prognozējamā periodā gaļas un gaļas produktu pieprasījums mājsaimniecībās samazinās. Tādēļ, kā hipotētisks pieņēmums izvirzās, ka šie patērētāji gaļu un gaļas produktus vairāk varētu patērēt ēdināšanas pakalpojumu uzņēmumos;
- gaļas un gaļas produktu pieprasījums lauku mājsaimniecībās prognozējamā periodā palielināsies. To varētu izskaidrot sekojoši apstākļi: laukos samērā plaši izmanto pašražotos produktus, kurus mazo apjomu dēļ nav izdevīgi vest uz tirgu, bet var izmantot pašu patēriņam; strādājot lauksaimniecības darbos, lielāks olbaltumvielu un tauku patēriņš ir objektīvi nepieciešams;
- kopumā visās mājsaimniecībās, pieaugot ienākumiem, patērētāji arvien vairāk noslieksies par labu augstākas kvalitātes gaļas iegādei, bet nekvalitatīvas un mazvērtīgākas gaļas pieprasījums samazināsies. Arī rūpēs par savu veselību patērētāji izvēlēsies iespējami kvalitatīvāku, diētiskāku un veselīgāku gaļu un tās produktus, vienlaikus paaugstinot arī pieprasījumu pēc ērti lietojamiem gaļas produktiem un pusfabrikātiem.

6.2. Piedāvājuma attīstības prognoze - prognozējamā periodā lielāko daļu no liellopu gaļas piedāvājuma nodrošinās saražotā gaļa Latvijā. Liellopu gaļas importa apjoma pieaugums varētu ietekmēt gaļas produktu, kā, piemēram, desu, pelmeņu, konservu piedāvājumu. Cūkgaļas ražošanai Latvijā prognozē samazināšanos, bet importam strauju pieaugumu, tas norāda, ka piedāvājumu prognozējamā periodā galvenokārt nodrošinās cūkgaļas imports. Putnu gaļas piedāvājums prognozējamā periodā samazināsies.

6.3. Iegūtās gaļas un gaļas produktu pieprasījuma un piedāvājuma izmaiņu prognozes norāda, ka statistiski uzskaitītais iekšzemes piedāvājums nenodrošinās pat gaļas un gaļas produktu pieprasījumu mājsaimniecībās. Ar cūkgaļas iekšzemes piedāvājumu būs iespējams nodrošināt 63.3% no mājsaimniecību pieprasījuma, liellopu gaļai 60.4%, bet putnu gaļai tikai 35.6% no pieprasījuma. No tā izriet sekojošs secinājums: gaļas un gaļas produktu ražošana un iekšzemes piedāvājums jāpalielina par 2.5 līdz 3 reizēm.

## **Problēmas un priekšlikumi to risināšanai**

**1. problēma** – Nepietiekams gaļas piedāvājums no primārās sfēras un ārvalstu uzņēmēju piedāvātās pievilcīgās cenas veicina gaļas un gaļas produktu importu.

Priekšlikums 1. problēmas risināšanai – Jāveicina tādu racionāli un efektīvi saimniekotspējīgu uzņēmumu attīstība, kuri spētu un prastu ražot augstas un noturīgas kvalitātes konkurētspējīgus gaļas un gaļas produktus tikai no Latvijā ražotās gaļas par patērētājiem pieņemamu cenu. Tā vienlīdz tiks sekmēta arī primārā sfēra Latvijas gaļas un gaļas produktu ražošanas nozarē.

**2. problēma** – Gaļas un gaļas produktu ražošanas nozares uzņēmumu nepietiekamā atbilstība ES kvalitātes standartu prasībām.

Priekšlikums 2. problēmas risināšanai – Lai paaugstinātu gaļas un gaļas produktu ražošanas nozares konkurētspēju Latvijas reģionālajā tirgū un sakārtotu ražošanu atbilstoši ES kvalitātes prasībām, nepieciešams izmantot kooperēšanās un integrācijas iespēju priekšrocības, kas veicinātu:

- tehnoloģijas modernizāciju;
  - kvalitātes vadības un darba organizācijas uzlabošanu;
  - produkcijas ražošanas izmaksu samazināšanu;
  - mārketinga līmeņa un tirgus spēku paaugstināšanu;
  - īpašas diferencētas produkcijas izveidi un realizāciju eksporta mērķiem.
- Nepieciešams intensīvāk un mērķtiecīgāk izmantot valsts atbalsta līdzekļus tehniskās un tehnoloģiskās rekonstrukcijas konsekventai attīstībai.

**3. problēma** – Patērētāju ienākumu atšķirības reģionos rada pirkjspējas un pieprasījuma samazināšanos gaļas un gaļas produktu tirgū.

Priekšlikums 3. problēmas risināšanai – Lai apturētu iedzīvotāju negatīvās noslāņošanās procesus, valdībai jāpanāk iedzīvotāju ienākumu izlīdzināšana un nabadzīgo ļaužu dzīves līmeņa paaugstināšana. Viena no problēmas risināšanas iespējām ir pievienotās vērtības nodokļa likmes samazināšana pārtikai un tai pakārtotā tirgus cenu samazināšanās pārtikai, tai skaitā arī gaļai un gaļas produktiem, tā relatīvi paaugstinot maznodrošināto iedzīvotāju dzīves līmeni.



## **PIEZĪMES / NOTES**