

Výskumný ústav ekonomiky  
poľnohospodárstva  
a potravinárstva Bratislava

Research Institute of Agricultural  
and Food Economics Bratislava

ISSN 1338-6336  
online verzia

ISSN 1335-6186  
tlačaná verzia

# **Ekonomika poľnohospodárstva**

---

# **Economics of Agriculture**

3

---

2012



## Obsah č. 3/2012 (Table of Contents No. 3/2012)

### Vedecké práce (Scientific Papers)

**Jarmila Lazíková - Ivan Takáč - Peter Novák – Ľubica Rumanovská -  
Jana Ďurkovičová**

Legal and economic issues of the agricultural land rent in Slovakia

*Právne a ekonomické problémy nájomného za poľnohospodársku pôdu na Slovensku ..... 5*

**Zsuzsanna Marosné Kuna – Zuzana Kapsdorferová – Csilla Czeglédi – László Hajós**

Diversity management versus ageism

*Manažment diverzity verzus veková diverzita ..... 18*

**Zuzana Chrastinová - Svetlana Belešová**

Ekonomika poľnohospodárstva a potravinárstva v roku 2011

*Agricultural and food economics in 2011 ..... 31*

**Ivana Váryová – Iveta Košovská – Alexandra Ferenczi Vaňová**

Informačné nástroje riadenia nákladov v podnikoch poľnohospodárskej prvovýroby

*Information tools of cost managing in agricultural enterprises ..... 58*

**Viera Petrášová – Maroš Valach**

Sociálna funkcia pôdohospodárstva po roku 1990 v SR

*The social function of agriculture after 1990 in Slovakia..... 67*

**Martina Brodová**

Vývoj cieľovo orientovaných indikátorov vo vzťahu k zmierňovaniu klimatickej zmeny  
v rámci poľnohospodárstva

*The development of objective related indicators in regard with climate change mitigation  
within agriculture..... 80*

### Recenzie (Reviews)

**Zuzana Jureková**

Demo, M., Húska, D., Tóthová, M.: Vřba (*Salix*) ako zdroj biomasy pre energetické účely  
(Pestovateľské technológie)

*Demo, M., Húska, D., Tóthová, M.: Willow tree as a source of biomass for energetic use ..... 92*

## **Z vedeckého života (From Scientific Life)**

### **Ivan Masár**

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre oslávila 60. rokov ..... 94

### **Stanislav Buchta**

100 rokov Ústavu poľnohospodárskej ekonomiky a informácií ..... 95

Jarmila Lazíková - Ivan Takáč - Peter Novák – Ľubica Rumanovská –  
Jana Ďurkovičová

## Legal and economic issues of the agricultural land rent in Slovakia (Land rent in Slovakia)

*Právne a ekonomické problémy nájomného za poľnohospodársku pôdu na Slovensku*

**Abstract** *The agricultural land in Slovakia is used mainly by tenants according to the land rent contracts. The land rent plays a very important role; therefore the Slovak law maker approved special legal regulation to stabilize the long-term rent of agricultural land. The paper analyses how these legal norms affects the economic behaviour of the land tenants doing their business activities in the agriculture. The research was realised in county Galanta, one of the counties of Slovakia with the best conditions for the agricultural business. The primary data were oriented mainly on the rent price, rent period, land quality, acreage of rented land and legal form of enterprises. According to the results the rent payment for one hectare of land is not influenced by the minimum rent payment stipulated by law. The larger acreage of land of one agricultural businessman press down the land rent payments. The legal forms of enterprises as well as the land rent period are one of the dominant factors which influence the land rent payment. The location of agricultural businessmen in the county Galanta is also important factor influencing the land rent payment.*

**Key words** *agricultural land - land rent - legal regulation - rent payment - rent period - revenues from the agricultural business*

**Abstrakt** *Prevažná časť využívanej poľnohospodárskej pôdy na Slovensku je prenajatá. Nájomné za pôdu zohráva veľmi dôležitú úlohu a preto slovenská legislatíva schválila špeciálne právne nariadenie na stabilizáciu dlhodobého nájomného za poľnohospodársku pôdu. Príspevok analyzuje ako tieto právne normy ovplyvňujú ekonomické správanie nájomcov pôdy, ktorí vykonávajú podnikateľské aktivity v poľnohospodárstve. Výskum bol uskutočnený v okrese Galanta, v jednom z okresov Slovenska s najlepšimi podmienkami pre poľnohospodárske podnikanie. Prvotné údaje boli orientované hlavne na cenu nájmu, dobu prenájmu, kvalitu pôdy, výmeru prenajímanej pôdy a právnu formu podnikov. Na základe výsledkov výskumu úradne stanovená výška nájmu neovplyvňuje celkovú výšku nájomného za jeden hektár pôdy. Väčšia výmera pôdy jedného podnikateľa v poľnohospodárstve stláča dolu platby nájomného. Právna forma podnikov ako aj doba prenájmu pôdy sú hlavnými faktormi ktoré ovplyvňujú platby nájomného za pôdu. Dôležitým faktorom ovplyvňujúcim platby nájomného za pôdu je aj poloha podnikateľského subjektu v okrese Galanta.*

**Kľúčové slová** poľnohospodárska pôda – nájom pôdy – právne nariadenie – nájomné – doba prenájmu – príjmy z poľnohospodárskeho podnikania

**JEL Classification:** Q15

Territory of Slovakia occupies 4 903 423 ha, from this agricultural land represents 2 380 000 ha (48,54 %). Structure of ownership relations to agricultural land in Slovakia is different from the structure of use relations. In private ownership is the land with acreage of 1 854 973 ha what represents app. 76 % from the total acreage of agricultural land in Slovakia (Slovak Land Fund, 2002). However, in Slovakia the majority of land is cultivated by the tenants what is caused by the complicated land ownership relations as a consequence of the collectivisation during the socialism period. The investment in the agricultural land is too jeopardised because the economic return of such investment is in the improbability (Buday, Š., 2007). Approximately 90 % of agricultural land is currently being rented and tenancy will play a very important role in the future too. This tendency, which can be noticed in Slovakia, is a “European wide” tendency. There is a similar situation is in the European Union countries. In Germany 62,1 % of agricultural land is leased, in Belgium 67 %, in France 64,9 % (Tatíkand Kniebugel, 2002).

However, there is no survey on the exact number of rent contracts administrated by a state body; therefore the statistical data come only from various researches. The results of such surveys performed in selected regions show that the agricultural businessmen farming under better natural conditions (e.g. county Dunajská Streda, Galanta, Nitra) rarely agree on the rent amount irrespective of the amount of average agricultural land price in the respective cadastral area. This rent amount generally exceeds the limit of 2,5 % from the average agricultural land price and in some exceptional cases as much as 3 % of the land price (Bandlerová, A., Rumanovská, Ľ. and Lazíková, J., 2005).

The status quo related to the land ownership and the land use relations in Slovakia has its roots in the history. In the period 1948–1989 the land ownership of natural persons was deformed and the laws were oriented to the objective the state should be only owner of the agricultural land (Štefanovič, M., 2004). In 1990, the centrally planned economy system was transformed to the market economy mechanism. Landlords were offered the right of access to the lands and the new legislation was adopted aiming to improve the right of the landlords to access their lands. However, the access to land was not of any interest to most of the landlords anymore because they have been working in other sectors (already mentioned healthcare, education or industry) without any connection with their land for 45 years. This shows that they have already been interested in being engaged in the other sectors (Lazíková, J. and Bandlerová, A., 2008). The government has put in efforts to encourage the landlords to farm on their lands; however most of the land has been used by the tenants during past 22 years (Lazíková, J. and Bandlerová, A., 2009). That was the reason for the Slovak law maker to prepare the new legal regulation of the land rent with the aim to protect the interests of the land tenants. The new Law no. 504/2003 on agricultural land rent, agricultural enterprise rent and forestland rent (hereinafter referred to as the Law on agricultural rent) is the special law (*lexspecialis*) to the Civil Code. This one regulates the rent in two different situations: (1) land

rent for agricultural purposes (the law maker presumes short –term, fix-term and occasional rent of smaller and integrated land plots according to the explanatory report of the Act no. 504/2003); (2) land rent for agricultural business in the course of managing an agricultural enterprise, where the rented land is used for agricultural production; there are high-cost investments into maintenance, regeneration and increasing of land fertility, into the high-power technology for plant production and into transport, infrastructure and buildings (Explanatory report of the Act no. 504/2003). The Civil Code (*lex generalis*) represents the general regulation of rent. It regulates the rent in the part dealing with contractual law (§663–684). The land rent issues, which are not regulated by the Law on agricultural rent, are secondarily regulated by the Civil Code (Lazíková, J. and Takáč, I., 2010). The Commercial Code, regulating the relations between businesses does not deal with the rent; however, there are regulations for 23 types of contracts. It means that the agricultural businesses, which are usually governed by the Commercial Code for their business relations, are instead governed by the Act on agricultural rent and Civil Code for the rent (§ 663–684). However, the general issues of contractual law, such as formation, termination or security for performance of contracts, prescription and damages are regulated either by the Civil Code or the Commercial Code. If the rent is entered into between businesses and the object of the rent belongs to their business activities, these general issues will be regulated by the Commercial Code. If these conditions are not fulfilled, the Civil Code will be applied for these general issues of rent. In the case of mixed contracting parties (only one of them is a business and the tenant deals with his business activities) the Civil Code is applied unless a written agreement of both contracting parties on using the Commercial Code is concluded (Lazíková, J. and Bandlerová, A., 2008). The last law on land rent is the Law no. 229/1991 on legal regulation of land ownership and the other agricultural property ownership as amended by later regulations (§ 22). This is called a statutory rent (rent implied by law). § 22 states: *“If there is no agreement between a tenant and a landlord, the rent shall be established between them at the moment of this Law coming into force (24th June, 1991). These contractual parties may terminate this kind of rent by giving notice before October 1 of the current year”* and the rent will terminate on October 1 next year. According to this provision, the rent implied by law is a default position applied only in the absence of a different agreement between the contracting parties (a tenant and a landlord). The tenant must pay rent from this time. The amount of rent is stipulated in the § 23 of the Law on agricultural lease being at least 1 per cent of the value of agricultural land evaluated according to a decree of the Ministry of Agriculture and Rural Development of the Slovak Republic (no. 38/2005 as amended by later regulations). The provisions of Civil Code and especially the Law on agricultural rent are also applied on this rent (Lazíková, J. and Takáč, I., 2010).

## Methodology

The objective of this paper is to analyse how these legal norms affects the economic behaviour of the land tenants doing their business activities in the agriculture. The research was realised in county Galanta, one of the counties of Slovakia with the best condition for the

agricultural business. The primary data were oriented mainly on the rent price, rent period, land quality, acreage of rented land and legal form of enterprises.<sup>1</sup>

The remainder of the paper is organised as follows. In Section 1, we analyse the legal regulation of the agricultural land rent. In Section 2, we analyse economic aspects of the legal regulation, mainly the influence between the minimum rent payment on the rent market payment, the influence of the rent period, legal form of enterprise on the rent payments and the influence of the land location on the rent payments. The last section summarises and draws conclusions.

## Results

### Legal regulation of the agricultural land rent – selected issues

The rent contract is an agreement between a tenant and a landlord; the landlord has to leave the subject matter of the rent temporarily to the tenant who is entitled to use it; the tenant has to pay a rent payment to the landlord according to this mutual agreement. The rent contract is an oral or a written agreement depending on the mutual agreement of the parties. However in the case of a land rent for agricultural business, a written agreement is required (504/2003 § 14) otherwise the agreement for rent is void.

The agreement for rent must include three fundamental elements: identification of the parties, identification of the subject matter of the rent and the obligation to pay rent payment. Besides fundamental elements of the rent, it is advisable to make agreement on the other details of the rent relation to prevent misunderstanding or even lawsuit at the court: such as the period of rent; method of giving and using of the subject matter of the lease; frequency, form and method of rent payment; ordinary and extraordinary costs; security for the rent; termination of the rent contract and default interest, etc (Lazíková, J. and Takáč, I., 2010).

### Fundamental elements of rent contract

The subjects of the rent contract are the parties (a tenant and a landlord) of the mutual agreement for the rent. The tenant is a natural person or a legal entity entitled to use the subject matter of the rent. The landlord is a natural person or a legal entity entitled to leave the subject matter of the rent to the tenant. The right to rent the agricultural land is given not only to Slovak citizens but also to foreigners from both within and outside the European Union according to the Act No. 202/1995. However, the foreigners cannot own agricultural land and forestland situated in the Slovak republic. The foreigners can receive the property right to the agricultural land or forestland only by inheritance; a special regulation is applied to the foreigners from the EU. They will be entitled to receive the agricultural land in Slovakia after the April, 30<sup>th</sup>2014 (the Council decision no. 2011/241/EU) before this time, only the EU foreigners who have cultivated this land for at least three years after the accession of Slovakia into EU can receive the property rights to the agricultural land.

---

<sup>1</sup>This paper uses the results of VEGA project no. 1/0876/11 and Jean Monnet Programme “EU Business Law” no. 175785-LLP-1-2010-1-SK-AJM-MO



According to the Civil Code the subject matter of rent is any tangible thing which is able to be the subject matter of the legal relations. Agricultural land is considered to be a real estate and so can be the subject matter of the rent. The Law no. 162/1995 Coll. considers arable land, vineyards, hop-fields, orchards, gardens and permanent grasslands (pastures and meadows) to be agricultural land.

Rent payment for the use of agricultural land is payable annually for the previous year up to October 1, unless the parties have made different agreement. It is advisable to stipulate the payable amount in the contract. If the parties fail to do so but the contract implies at least the obligation of the tenant to pay the rent payment, the contract is still valid. However, there is an exception to this rule stated by law: in the case of entrepreneur rent, that means the rent of the land for agricultural purposes in course of enterprise, the law requires an agreement on the rent or agreement on the means of its determination. The minimum amount is 1 % of the land value. The land value is stipulated for this purpose by the governmental decree No. 38/2005, which determines the value of the land based on the quality and land value which is determined according to the land evaluating and ecological units but does not take the market price of the land into account.

### **Some recommended elements of the rent contract**

Rent contract can be terminated in various ways (1) by lapse of time if the rent was time limited; (2) by notice if the contract is concluded for unlimited period of time; (3) by withdrawal based on law or if the relevant conditions agreed on in the rent contract are given; (4) by immediate termination of the lease if this possibility is stated in the rent contract; (5) by agreement of both parties on termination of the rent contract; or (6) by destruction of the leased thing (Lazíková, J. and Takáč, I., 2010).

The lease contract formed for a specific period of time terminates at the moment of lapse of the stated time given the rent is not extended by implied agreement. The rent duration is a matter of an agreement by the parties to the contract, however, the Law on agricultural rent seals the minimum 5 year duration in the case of land rent for agricultural purposes in course of operation of the enterprise. By this provision, the law maker attempts to stabilise the rent relationships regarding the agricultural land and motivate a tenant to invest in the agricultural land (as he shall retain the land for at least 5 years) (Lazíková, J. and Bandlerová, A., 2008). There were considerations (as the explanatory report to the law no. 504/2003 Coll. indicates) if “legal conditions of detention of land and land benefits do or do not obstruct the investment in the land and proper management and if the tenant has the possibility of full benefits of his investments to maintenance and improvement of soil fertility.”

At the same time, protection is provided to the subject matter of rent itself – land as natural resource – against plunder so that the tenant would not use the land in such a manner to use all nutritive substance in one or two years and then return the deprived soil to the landlord after short term rent. If the tenant is bound by a 5 year rent he needs to take care of the land and maintain its fertilising otherwise he would produce loss and at the same time he would be obliged to pay the rent payment because in the case of zero outputs he has no right

for decrease or waiver of the payment as he lost the incomes by his own default (Lazíková, J. and Takáč, I., 2010).

In case the rent contract in course of enterprise of business is time limited, the duration of the rent must not exceed 15 years. The law maker sought the adequate time from the tenant's point of view as well as landlord's. 15 years is long enough time for a tenant to obtain the returns of his investment in the agricultural land at least partially and at the same time it is not extensively long as to deprive the landlord of his relationship to the land as its owner. However, arable land is not the only possible subject matter of the rent but other types of agricultural land come into consideration as well. In this case, the time of economic return is needed to be evaluated differently for every type of agricultural culture which is why the law maker extends the maximum possible time of rent, as opposed to the general provision of 15 year duration, as following: (1) maximum of 25 years duration in the case of a rent dedicated to establishment or revitalisation of orchard; (2) maximum of 30 year duration for the vineyard, hop orchard or orchard and decorative shrubs nursery establishment.

In case of entrepreneur rent, the Law no. 504/2003 Coll. gives to the tenant the first option to renew the rent contract regarding the agricultural land if his due payments under the rent contract were paid in full and on time. However, the tenant is not entitled as stated above if: (1) the landlord himself or his relative wants to establish a business in agriculture; (2) the tenant is to be the legal entity of which the landlord is a member or a partner; (3) the land in question is assigned for other than agricultural purposes according to special legal regulations. The so called prior right to conclude the rent contract is a right of tenant who can decide to use it after the termination of rent contract; the landlord is obliged to respect the decision of the tenant and without his refusal to conclude the new rent contract, the landlord is not entitled to do the new rent contract with the third party; however this legal rule is broken in the praxis very often. The main problem consists in the fact that many landlords and tenants do not know this legal rule; the landlord usually terminates the land rent contract and supplies the land to the tenant willing to pay higher rent payment without respecting the prior right of present tenant.

### **Economic issues of the land rent**

This part of paper analyses how the previous aspects of the land rent legal regulation influences the economic behaviour of agricultural businessmen. The research was doing in the county Galanta with the acreage of 641 km<sup>2</sup> situated in the plain of the south-western Slovakia. The next table describe the structure of the agricultural land in this county.

#### **The structure of agricultural land in the county Galanta**

##### *Štruktúra poľnohospodárskeho pôdneho fondu v okrese Galanta*

**Table 1**

	Arable land	Permanent grass land	Vineyards
Total area in ha	48 610	528	1 037
Rented land of respondents in ha	22 268	75	290
Rented land of respondents in per cent from the total area	45,8	14,2	27

*Source: self-calculation*

There were 19 agricultural enterprises included in the research, of it 10 limited liability companies, 5 agricultural cooperatives cultivated the land and 4 individual farmers.

### The influence between the minimum rent payment on the market rent payments

The first issue is to determine the influence of the minimum amount of rent payment for agricultural land according to the Law No. 504/2003 Coll. (Land Rental Law) on the decision of the businessmen in the land rental market. According to the land rent legal regulation, the contracting parties are free to negotiate the rent payments in their land contract. However, there is an exception to this rule stated by the Law; in the case of the rent of the land for agricultural purposes in the course of the enterprise; the law requires an agreement on the rent and prescribes the minimum rent payment as 1 per cent of the land value determined according to the government decree no. 38/2005 Coll.

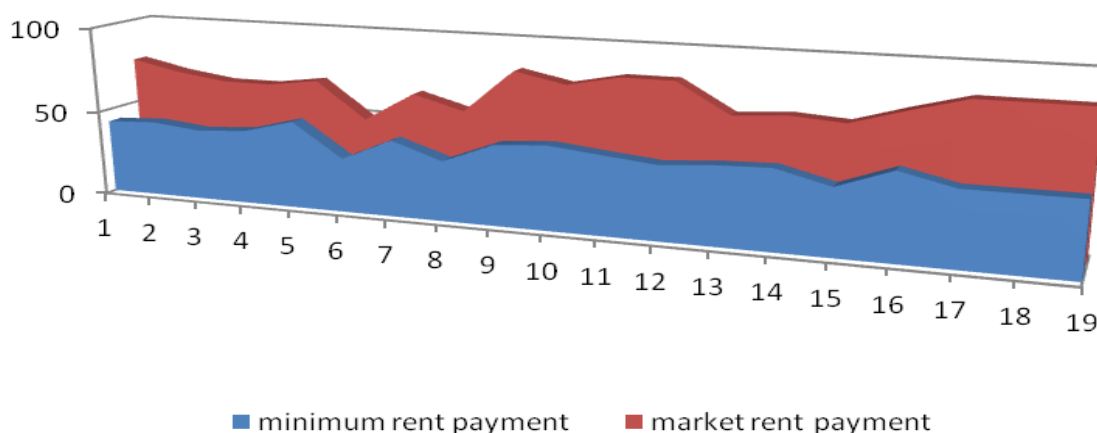
The determination of the minimum rent payment can find its meaning only if the rent payment agreed between the contract parties would be lower than that stipulated by the law. Otherwise, the minimum rent payment stipulated in the Law is obsolete in our observed county.

Our findings are presented in the Figure 1. The axis x represents the number of observed respondents and the axis y represents the high of the rent payment in EUR per hectare. The red space represents the market rent payments of each businessman and the blue one represents the minimum rent payments according to the Law.

### The comparison the minimum rent payment and the market rent payment

*Porovnanie minimálnej výšky nájmu a trhovej výšky nájmu*

Figure 1



Source: self-calculation

According to the figure 1 we can states that the legal regulation does not influenced the market subjects by the decision making on the high of the rent payments. The high differences between the minimum rent payments and market rent payments are caused by the high interests for doing business in agriculture in this county. The favourable natural conditions are one of the main factors which established the competitive business environment among the

agricultural businessmen. Therefore, they are motivated to supply the higher rent payment if they want to receive the additional units of land for their business activities. According to the research we can conclude that the market rent payment is created by the supply and demand of the land for the rent purposes and does not depend on the minimum rent payment stipulated by the Law no. 504/2003 Coll. in county Galanta.

### The influence of the rent period, legal form of enterprise on the rent payments

We have set hypothesis that the agricultural businessmen according to the legal forms prefer different rent period. To provide confirmation of this hypothesis we have collected data (Figure 2).

#### Rent payment and rent period according to the legal forms of agricultural businessmen *Výška nájmu a dĺžka nájmu podľa právnej formy poľnohospodárskych podnikateľov*

Figure 2



1 – limited liability company; 2 – agricultural cooperative; 3 – individual farmer  
Source: self-calculation

The first group includes 10 limited liability companies. The rent payment is about 70 eur.ha<sup>-1</sup>. The rent period is usually ten years, it means longer than the minimum rent period prescribed by Law no. 504/2003 Coll. (5 years). Their business activities are distributed for longer time period. The second group includes 5 agricultural cooperatives, which pay for one hectare of rented agricultural land about 67 EUR. The agricultural cooperatives prefer the longest rent period about 10 or 15 years or for the unlimited period of time. We can conclude that the minimum rent period stipulated by law does not influence the business plans of the legal entities doing business in agriculture.

The third group includes 4 individual farmers who pay 83 EUR per hectare of rented agricultural land. They pay higher rent payment than the legal entities if they want to be competitive on the land rent market and receive the additional land unit. They cultivate smaller acreage of land than the legal entities therefore the additional land units is more important for them like for the bigger agricultural legal entities. However, the rent period is shorter than in the case of legal entities, only about 5 years. They use the minimum prescribed by Law no. 504/2003 Coll., therefore, there is a question: Did they use the shorter rent period

than 5 years if they would be not limited by the 5-year period stipulated by the Law? According to the information from the interview with the individual farmers we can state they would like to prefer also the shorter rent period than 5 year stipulated as minimum rent period.

According to Figure 2, we researched the fact, if there is a statistical significant difference among the rent payments paid by the businessmen of various legal forms. For this purpose we use the ANOVA model (Table 2).

**ANOVA model of statistical significant difference among the rent payments paid by the businessmen of various legal forms**

*Model ANOVA štatisticky významného rozdielu medzi platbami nájomného plateného podnikateľmi podľa právnych foriem*

**Table 2**

SUMMARY						
Groups	Count	Sum	Average	Variance		
Agricultural cooperatives	10	701	70,1	54,54444		
Limited liability companies	5	338	67,6	149,3		
Individual farmers	4	332	83	0		
ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	616,4263	2	308,2132	4,53213	0,027575	3,633723
Within Groups	1088,1	16	68,00625			
Total	1704,526	18				

Source: self-calculation

According to this analysis of variance ( $F=4,53 > F_{crit} = 3,63$ ) we can state that there is a statistical significant difference among the rent payments of different legal forms of agricultural businessmen. The presented model is statistical significant because of P-value =  $0,02 < 0,05$ ; however this model does not give an answer if the statistical significant difference is between each legal forms or only between some of them. Therefore we use the multiple Range Tests to find it out (Table 3).

**Statistical significant difference between the legal forms of agricultural businessmen**

*Štatisticky významný rozdiel medzi právnymi formami poľnohospodárskych podnikateľov*

**Table 3**

Multiple Range Tests for Col_2 by Col_1	
Method: 95,0 percent LSD	
Col_1 Count Mean Homogeneous Groups	
1 5	67,6 X
3 10	70,1 X
2 4	83,0 X
Contrast Difference +/- Limits	
<b>1 - 2 *</b>	<b>-15,4 11,7273</b>
1 - 3	-2,5 9,5753
<b>2 - 3 *</b>	<b>12,9 10,3425</b>

*\* denotes a statistically significant difference.*

*\*\* 1 – limited liability companies; 2 – agricultural cooperatives; 3 – individual farmers*

*Source: self-calculation*

According to the table 3 the statistical significant difference are only between the rent payments paid by the limited liability companies and individual farmers as well as between the agricultural cooperatives and individual farmers; it means between the legal entities and individuals. The statistical significant difference between the legal entities was not confirmed.

We expect that the rent payment will be higher in the case of longer rent period when the landlords cannot use their own property because of rent but the opposite matter of fact is confirmed. According to the results of our research, we can conclude that the highest rent payment pay the individual farmers who use the minimum rent period. On the contrary, the lowest rent payment supplies the agricultural cooperatives which prefer the longest rent period (for 10-15 years). The average acreage of agricultural cooperatives is app. 1 536 hectares of land and the individual farmers usually cultivate only 50 hectares of land. Therefore the agricultural cooperatives have not interest to receive the additional land with the higher costs but the individual farmers accept also the higher rent payment to use the additional units of land. On the other hand, the rent payment is usually fixed in the rent contract and it is not changed during the all period of rent relation. The individual farmers preferring the shorter period of rent contract change the rent payment each 5 years and the agricultural cooperatives only each 10-15 years. That is the second reason why the legal entities pay lower rent payments than the individual farmers.

### **The influence of the land location on the rent payments**

The minimum rent payment stipulated by the Law no. 504/2003 Coll. is 1 per cent from the land value. The land value is stipulated by the government decree including the land quality but the land location, infrastructure in the local areas and other market factors are not taken into account. Therefore we have oriented on the issues how the location of the land influences the rent payments.

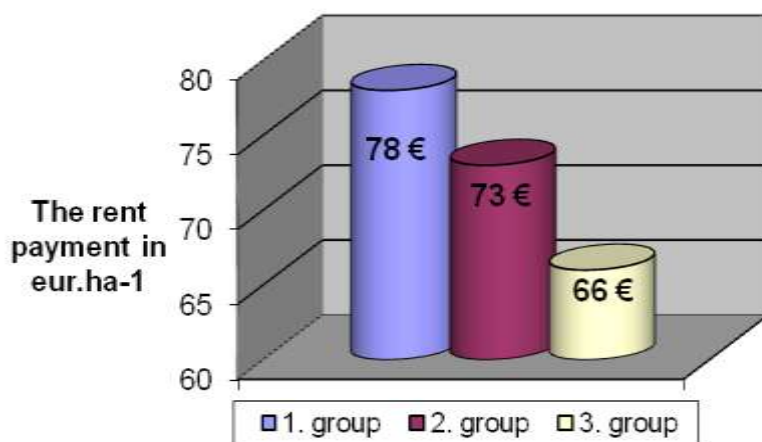
The observed businessmen were divided into three groups according to their location. The first group includes 8 businessmen (3 individual farmers, 4 limited liability companies, 1 agricultural cooperative) on the north- eastern of county Galanta. There is the highest number of the agricultural businessmen and too strong competitive business environment which presses up the rent payments. The difference between the minimum rent payment and market rent payment is about 97 per cent. This location is typical by the high quality of land and well transport infrastructure with the neighbouring counties. The second group of businessmen is situated on the southern part of the county (there were situated the respondents: 4 limited liability companies, 1 individual farmer and 1 agricultural cooperative). The average rent payment in this part of the county is about 73 EUR per hectare. The difference between the minimum rent payment and market rent payment is about 58 per cent. The competition is not as high as in the first group of the businessmen. The lowest interests to doing business in the south of county Galanta consists in the less developed transport infrastructure and longer distance to the markets increases the production costs. The third

group includes five businessmen (2 limited liability companies and 3 agricultural cooperatives). They are situated on the western of county Galanta. The market rent payment is only 66 EUR per hectare; it is only 44 per cent higher than the minimum rent payment. There is the worst land quality and the interest to do business in this location is too low. The transport infrastructure is developed quite well; however this part of county Galanta is far from the biggest cities and the access to this part of the county is possible only with own vehicles. The regular local transport is missing.

### The influence of the land location on the rent payment

*Vplyv lokality na výšku nájomného*

Figure 3



Source: self-calculation

### Conclusion

The majority of agricultural land is rented and cultivated by the tenants, not by the owner. Therefore the Slovak law maker adopts a special legal regulation with the aim to stabilise the land rent relations, to protect the business interests of the agricultural businessmen and to protect the soil as the natural resource. There comes out a question what is the impact of this legal regulation on the economic behaviour of the agricultural businessmen. According to our findings we can state that (1) the agricultural businessmen as the tenants are not influenced by the minimum rent payment stipulated by law and the rent payment is stipulated by the land rent market, especially market factors such as rate of competition, number and legal forms of agricultural enterprises, the acreage of the cultivated land and location of the land as well; (2) the agricultural businessmen cultivated larger area of land prefer the longer rent period, however the rent payment are usually lower than in the case of agricultural businessmen who cultivated smaller land areas; these ones prefer the shorter rent period (they would like to prefer the shorter rent period than 5 years which is the minimum stipulated by law) but they supply higher rent payment; (3) the larger enterprises are usually agricultural cooperatives and limited liability companies and the smaller land areas cultivated usually individual farmers, therefore the legal forms of enterprises influence statistically significant the rent payment. There were statistically significant differences between the rent payments of the individual farmers and legal entities (limited liability companies and agricultural cooperatives); (4) the

rent payments are influenced also by the cultivated land location; many smaller agricultural enterprises create the competitive business environment which presses up the rent payments; the businessmen cultivating the smaller land areas are motivated to receive the additional units of land also for the higher rent payment per hectare. On the contrary, the business environment with the small number of enterprises cultivating large areas of land are not motivated to receive the additional units of land and the rent payments are usually lower. The rate of the concentration of the agricultural businessmen is influenced by the land quality and infrastructure, mainly the transport infrastructure.

From the interview with the agricultural businessmen results that they would like to prefer to buy the agricultural land but their economic situation and complicated land ownership relations are the main factors why they rent majority of the cultivated land. The landlords have a tendency to ask the higher rent payments otherwise they terminated the rent contract and supply their land to a businessman who is willing to pay higher rent payments regardless on the agricultural or non-agricultural purposes. The landlords do not respect the prior rights of the tenants to conclude the new rent contract; in many cases both of the parties do not know that this right of tenants is stipulated by the law. The agricultural businessmen loss by this practices of the landlords many hectares of land and they have to change their business and investment plans and in many cases they are forced to terminate their agricultural business.

We can conclude that the present legal regulation of the land rent relations does not limited the business plans of the agricultural enterprises and protect sufficiently their rights and there is only the role of the landlords and tenants to know their own rights and obligations stipulated by the law and to be precise to determine their rights and obligations in the rent contracts. It is not formal bureaucratic mechanism but very useful market measure how to protect their rights and business and investment plans.

## References

- [1] BANDLEROVÁ, A. – RUMANOVSKÁ, Ľ. – LAZÍKOVÁ, J. (2005): Agriculture land tenure – Case of Slovakia. The Impact of European integration on the national economy, Babes –Bolyai University: ClujNapoca, p. 145-152 ISBN 973-751-081-X
- [2] BUDAY, Š. et al. (2007): Monitoring of the agricultural land market, land rent and rent payment in the selected regions of the Slovak republic and its multifactorial analysis for the year 2005. Bratislava: Research institute of the agricultural and food economics. ISBN 978-80-8058-463-4
- [3] LAZÍKOVÁ, J. - BANDLEROVÁ, A. (2008): Agricultural Land Lease in Slovakia. In: *Il Dirittodell’Agricoltura*, Rivista quadrimestra le diretta da felice Casucci, Napoli: Edizioni Scientifiche Italiane, 1/2008, s. 65–82. ISSN 1720–4445
- [4] LAZÍKOVÁ, J. - BANDLEROVÁ, A. (2009): Legal aspects of the agricultural land rent in the Slovak republic. In: *Právník*, Praha: Ústav státu a práva AV ČR, v.v.i., 148 (5), p. 500–523 ISSN 0231-6625



- [5] LAZÍKOVÁ, J. - TAKÁČ, I.: Legal and economic aspects of the agricultural land rent. 1. issue. Nitra: Slovak University of Agriculture, 100 p. ISBN 978-80-552-0447-5
- [6] Slovak Land Fund (2002): Výsledky vykázané v rokoch 1992-2001 (The results for the period 1992–2001), Bratislava
- [7] ŠTEFANOVIČ, M. (2004): Pozemkové právo (Land Law). Bratislava: Eurounion, 304 p. ISBN 80-88984-52-1
- [8] TATÍK, J. et al. (2002): Porovnanie trhových cien pôdy a výšky nájomného poľnohospodárskej pôdy vo vybraných krajinách EÚ pre možnosti trhu s pôdou a dlhodobý prenájom. quoted from Bandlerová, A., Lazíková, J., Rumanovská, Ľ. (2005) Agriculture land tenure – the case of Slovakia. In: Acta regionalica et environmentalica, Nitra: SPU, 2 (2), p. 29–34 ISSN 1336-5452
- [9] Law no. 504/2003 on agricultural land rent, agricultural enterprise rent and forestland rent [online] 25.05.2012 <<http://jaspi.justice.gov.sk>>
- [10] Law no. 40/1964 Coll. Civil Code [online] 25.05.2012 <<http://jaspi.justice.gov.sk>>
- [11]/ Explanatory report to the Law no. 504/2003 on agricultural land rent, agricultural enterprise rent and forestland rent [online] 25.06.2008 <<http://www.justice.gov.sk>>
- [12] Law no. 229/1991 Coll. on legal regulation of land ownership and the other agricultural property ownership [online] 25.05.2012 <<http://jaspi.justice.gov.sk>>

*Došlo 17. 7. 2012*

---

Contact address

**Jarmila LAZÍKOVÁ**

Ministry of Justice of the Slovak Republic, Župné námestie 13, 813 11 Bratislava, Slovakia

tel. +421 2 59353 213

e-mail [jarmila.lazikova@justice.sk](mailto:jarmila.lazikova@justice.sk)

**Ivan TAKÁČ**

Department of European Policies, Slovak Agricultural University in Nitra, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovakia

tel. +421 37 641 5607

e-mail [Ivan.Takac@gmail.com](mailto:Ivan.Takac@gmail.com)

**Peter NOVÁK**

Faculty of European Studies a Regional Development, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovakia

e-mail [peter.novak13@gmail.com](mailto:peter.novak13@gmail.com)

**Ľubica RUMANOVSKÁ**

Department of European Policies, Slovak Agricultural University in Nitra, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovakia

tel. + 421 37 641 5605

e-mail [lubica.rumanovska@uniag.sk](mailto:lubica.rumanovska@uniag.sk)

**Jana ĎURKOVIČOVÁ**

Department of Law, Slovak Agricultural University in Nitra, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovakia

tel. +421 37 641 5071

e-mail [Jana.Durkovicova@uniag.sk](mailto:Jana.Durkovicova@uniag.sk)

Zsuzsanna Marosné Kuna – Zuzana Kapsdorferová – Csilla Czeglédi – László Hajós

## Diversity management versus ageism

### *Manažment diverzity verzus veková diverzita*

**Abstract** *The diversity of the employment composition partly reflects the demographic diversity. As far as employment is concerned, the age group over 55 has been especially affected recently. Retirement age is rising in Hungary similarly to Europe and employees work longer. Consequently, the above mentioned age group is becoming larger and more vulnerable to the changes in the labour market. In this paper we are going to analyze the pension rates, average earnings (per year), public pension spending, labour-force participation rates by age 55-64 (%) and pension age applied in V4 countries.*

**Key words** *ageism – pension - elderly population – retirement - age diversity*

**Abstrakt** *Rôznorodosť štruktúry zamestnanosti čiastočne odráža demografickú rôznorodosť. Nedávne opatrenia súvisiace s posunom dôchodkového veku ovplyvnili najmä vekovú skupinu nad 55 rokov. Podobne ako je tomu v Európe, i v Maďarsku sa dôchodkový vek neustále zvyšuje a zamestnanci pracujú dlhšie. V dôsledku toho sa táto veková skupina stáva početnejšou a oveľa zraniteľnejšou na trhu práce. Príspevok analyzuje výšku dôchodkom, priemernú ročnú mzdu, verejné výdavky na dôchodky, podiel pracovnej sily vo veku od 55-64 (%) na celkovej zamestnanosti a dôchodkový vek v krajinách V-4.*

**Kľúčové slová** *starnúca pracovná sila – dôchodok – starnúca populácia – odchod do dôchodku – veková diverzita*

---

Ageism is rooted in history. In order to cure this very dangerous sickness of society, the origin should be seen clearly. High compensation rates are only pain killers, which never solve the real problem. They were applied in Hungary after the transition to prevent a huge rate of unemployment. Today the situation has not been changed significantly and society does not consider senior people as an active group of society. Ageism is increasing – even citizens in their mid 30s face it already. Withdrawing somebody deliberately from the labour market, results in the deterioration of health and psychical destruction. Training and education are very important for seniors as well as for the rest of society. In work places and schools, mixed groups should be formed to enhance learning from each other and accepting each other's ideas and opinions. Due to the demographic changes, there are fewer children in the same number of schools. Teachers are unemployed, although they could train seniors for the knowledge necessary nowadays. NGOs would be able to coach seniors to strengthen their soul for a change in their lifestyle. The whole society has to fight against ageism to avoid its additional harmful impacts. It is the time to manage age! By the age management (coaching

---

of senior workers) there is a possibility to overcome the age-linked stereotypes. The carrier management of older worker is becoming more and more important, since the population of EU ages rapidly. The diversity management deals with this significant area.

The aging of the population is a worldwide tendency. According to the population projection for 2060, the number of persons aged 65 and over will have increased by 70% in Hungary. It means that the countries affected by this kind of projection have to be prepared for the forthcoming challenge; otherwise they will have to face dramatic social and financial problems in the near future.

### **Methodology**

In our point of view, after examining the role of elderly people in history, we may find the answer to the question why ageism appears and how it can be eliminated. When studying ageism, first we looked into the Jewish and the Christian world, continued with the Middle Ages, went on to the 19<sup>th</sup> Century and arrived at present times.

Secondly, we determined the meaning of ageism and age discrimination and its connection with the labour market, including the suggestions given by the UN and EU specialized agencies. The employment rates of both women and men suddenly and dramatically decrease after the age of 55. This was illustrated with statistical figures in Chapter 2 where we showed the difficulties seniors have to face in the labour market of the Visegrád 4 States. Mainly because of early retirement, a majority of the active-aged people become inactive when they are relatively young, this considerably decreases labour supply. Low education, the flexible regulations of retirement and discrimination might each contribute to the inactivity of elderly people. Senior employees usually face discrimination when they apply for a position or when they are fired. Comparing the V4 States in this respect makes it possible to illustrate the seriousness of this phenomenon as well as the possible differences. We have chosen this basis for comparison because the V4 States have gone through the same economic and social changes in the past years. Chapter 3 concerned diversity management. This is a different kind of approach to the age-group concerned. With the ageing of society and the raising of retirement age, managing age diversity is becoming more and more important both in society and in the corporate practice. After that we dealt with the phenomenon of ageism and its development.

Then we analyzed the possible connection between compensation rate and ageism. We came to conclusions, came up with solutions and defined a potential research area.

### **The situation of elderly workers in the V4 States**

Special literature mainly deals with the employment situation of the ageing population and the socio-economic burdens of their retirement. The most common issues dealt with are elderly people's state of health, their medical care, their living conditions, earnings and financial situation. (Fóti-Záhonyi, 2000, Spéder, 2002)

With the help of the statistical data shown in Table 1 we analysed and compared the status of the examined target group for 2010 in the V4 States.

**Key indicators in 2010*****Klíčové ukazovatele v roku 2010*****Tab. 1**

Indicators	Unit of Measurement	Czech Republic	Hungary	Poland	Slovak Republic
Average earnings (per year)	USD	16 100	13 600	14 000	12 700
Public pension spending	% of GDP	7,4	9,1	10,6	5,8
Population over age 65	% of working-age population	22,8	25,6	20,6	18,3
Population over age 65	% of total population	15,4	16,6	13,6	12,3

*Source: Pensions at Glance 2011: Retirement-Retirement-Income Systems in OECD and G20 Countries ©OECD 2011*

As elderly group, we mean on one hand the workers who have already reached their 65 year and carry on working while they receive their pension, and on the other hand elderly group also mean workers, who are between 55 and 64 year old, and they work until they reach the pension age. Table 1 shows that the earnings are the highest in the Czech Republic, however, their public pension spending measured in % of GDP is the second lowest. The wages and the pensions are the lowest in the Slovak Republic. The wages are the second lowest in Hungary among the examined states while pensions are higher. In Poland, the wages are the second highest and the public pension spending in % of GDP is the highest. The rate of senior people working after retirement is very similar in the examined four countries. (Besides the retirement age group, the term ‘senior people’ covers several other age-groups).

In terms of employment, Slovakia is lagging behind the other three countries a bit, although the rate of the examined senior population is the lowest in that country. The rate of the senior population is the highest in Hungary among the V4 States, which means that they are relatively the least likely to work in our country.

The Lisbon Strategy of 2000 intended to raise the employment rate of those over 55 from 40 % to 50 % in 2004-2010. Table 2 shows how the examined group of countries could meet this target.

**Labour-force participation rates by age 55-64 (%)**  
**Podiel zapojenia pracovnej sily vo veku od 55-64 (%)**

**Tab. 2**

Country	Years				Lisbon target	Deviation from the Lisbon target
	2002	2004	2010	2011		
Hungary	26,6	31,1	34,4	35,8	50	-14,2
Slovak Republic	22,8	26,8	40,5	41,4	50	-8,6
Czech Republic	40,8	42,7	46,5	47,6	50	-2,4
Poland	26,1	26,2	34,0	36,9	50	-13,1

Source: Eurostat, Employment rate by age, 2011.

<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupModifyTableLayout.do>

None of the countries could meet the Lisbon target by 2010, Hungary fell the furthest behind while the Czechs were the closest to meet the targets within the time limits. In each examined country the employment of the senior population definitely increased – although to different extends - in the examined period.

As a renewal of the Lisbon targets, the targets of EU-2020 are applicable now. Because of the failure to achieve the targets in the previous period, only meeting the general employment criteria by 2020 was defined when setting these new targets. One way of promoting the expansion of employment is changing retirement age. Table 3 shows a comparison of the V4 States in this respect.

**Retirement age in the V4 countries**

***Dôchodkový vek v krajinách V4***

**Tab. 3**

Country	Men				Women			
	2002	2010		2020 Expected	2002	2010		2020 Expected
		Effective	Official			Effective	Official	
Hungary	60,0	60	62	64,5	55,0	59	62	64,5
Slovak Republic	60,0	62	62	62,0	57,0	57	62	62,0
Czech Republic	60,5	61	65	62,2	58,0	59	62-65	60,7
Poland	65,0	65	65	65,0	60,0	60	60	60,0

Source: Pension at a Glance 2011

Up to 2010, the retirement age for men remained the same (while that for women changed) in Hungary. In Poland the retirement age unchanged. Retirement age for both men and women was raised in the Czech Republic, and the Slovak Republic.

In the Czech Republic the standard retirement age will be gradually increased to 65 for men under Phase 1 of the new pension reform. The pension eligibility age will be 62-65 for women, depending on the number of children that they raised. A minimum required 25 years' coverage will be gradually increased to 35 years, by one year per year from 2010.

In Hungary the statutory unisex retirement age will be increased gradually, reaching 65 by 2022. The first affected age cohort are those born in 1952.

In Poland the minimum pension age in the new system will be 65 for men and 60 for women. For the minimum pension, 25 and 20 years' contributions are required from men and women, respectively.

In the Slovak Republic the pension ages are being increased gradually. For women, the increase in retirement age is being spread over the period 2004-24. Retirement age is until the year 2017 generally set at 62 years of age which is uniform for men and women, where men are already gone in 62 years. Single women reach retirement age up to 62 years in 2024.

Concerning the effective retirement age planned for 2020, we can see that in the Czech Republic, most people will retire earlier than the official retirement age of 2010. In Hungary, because of the gradual increase in retirement age, more people will retire over the age of 62. The effective age of retirement will be nearly 65 in Hungary in 2020, which is close to the averages of the Western European countries and to those of the EU-27. In Poland and in the Slovak Republic, the targeted age limits will be reached by 2020 in accordance with the present regulations.

Seeing these tendencies of similar direction but of different steepness, we considered it important to introduce a management approach which determines management directions by focusing on diversity. Diversity management will be especially important in the near future when different generations with increasing age differences will work together.

Despite of the tendencies in Europe, that the national economies needs to hire more senior workers (because of their ageing citizens), in Hungary due to the recently implemented changes for judges' (from 70 to 62) and public servants' (62) mandatory retirement age, there will be additional workforce withdrawal from the labour market. Although the Hungarian Constitutional Court has declared it unconstitutional<sup>1</sup> the relevant act is still effective. This declared compulsory retirement age is against the ILO principals too, which says that the retirement has to be option instead of mandatory. Hungary wastes human capital by letting women to be retired after having 40 working years. It may results that women in their 57 years will leave the labour market as well.

#### Aggregate replacement ratio in the V4 countries\*

#### *Agregovaný náhradový pomer v krajinách V4*

**Tab. 4**

Country	2005	2006	2007	2008	2009	2010
EU (27 countries)	0,51	0,51	0,49	0,50	0,51	0,53
Hungary	0,61	0,54	0,58	0,61	0,62	0,60
Slovakia	0,55	0,57	0,54	0,54	0,55	0,61
Czech Republic	0,51	0,52	0,51	0,51	0,51	0,54
Poland	0,58	0,59	0,58	0,56	0,56	0,57

\*The indicator is defined as the ratio of the median individual gross pensions of 65-74 age category relative to median individual gross earnings of 50-59 age category, excluding other social benefits.

Source: EUROSTAT

[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/income\\_social\\_inclusion\\_living\\_conditions/data/main\\_table\\_s](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/income_social_inclusion_living_conditions/data/main_table_s) - see the referred data under Income and living conditio,. Income distribution and monetary povert,. Monetary poverty for elderly people, Aggregate replacement ratio

<sup>1</sup> <http://www.mkab.hu/sajto/news/the-compulsory-termination-of-the-service-of-judges-at-the-age-of-62-held-unconstitutional>

The other way of promoting the expansion of employment is decreasing the replacement ratio in connection with the pension. In the Slovak Republic there is the highest replacement ratio (0,61 in 2010). While the lowest labour-force participation among the age group of 55-64 in 2011. In the Czech Republic there is the lowest replacement ratio (closest to EUR average) and the highest labour-force participation ratio.

It has to be noted that only decreasing this ratio is not a good solution, because it might generate social problems. Decreasing replacement ratio should be accompanied by incentives, keeping the labour force in question in the labour market as long as it possible.

Promoting employment in older age and greater fairness in pensions was done in the Slovak Republic with a goal to increase the directness and fairness of early retirement. Early retirement may receive from 1 January 2011 only those people who have no income from paid work (with the exception of income on the basis of agreements on work performed outside employment), resp. not mandatory pension insurance. Early retirement is paid especially to those who do not have the opportunity to further enhance their employability and labor income. This change also applies to early retirement pensions granted before the end of 2010. This will increase the motivation of older people to remain in the labor market until they reach retirement age. The government also adopted a change in the so-called “Christmas allowance” for pensioners. Strengthened solidarity contribution and reduce the differences between the lowest and highest pensions in particular by focusing on the contribution of those with the lowest incomes.

### **Diversity management**

The demographic movements in our society together with the globalization of the labor market highlight the significance of diversity management, which is becoming necessary in respect of workforce structure.

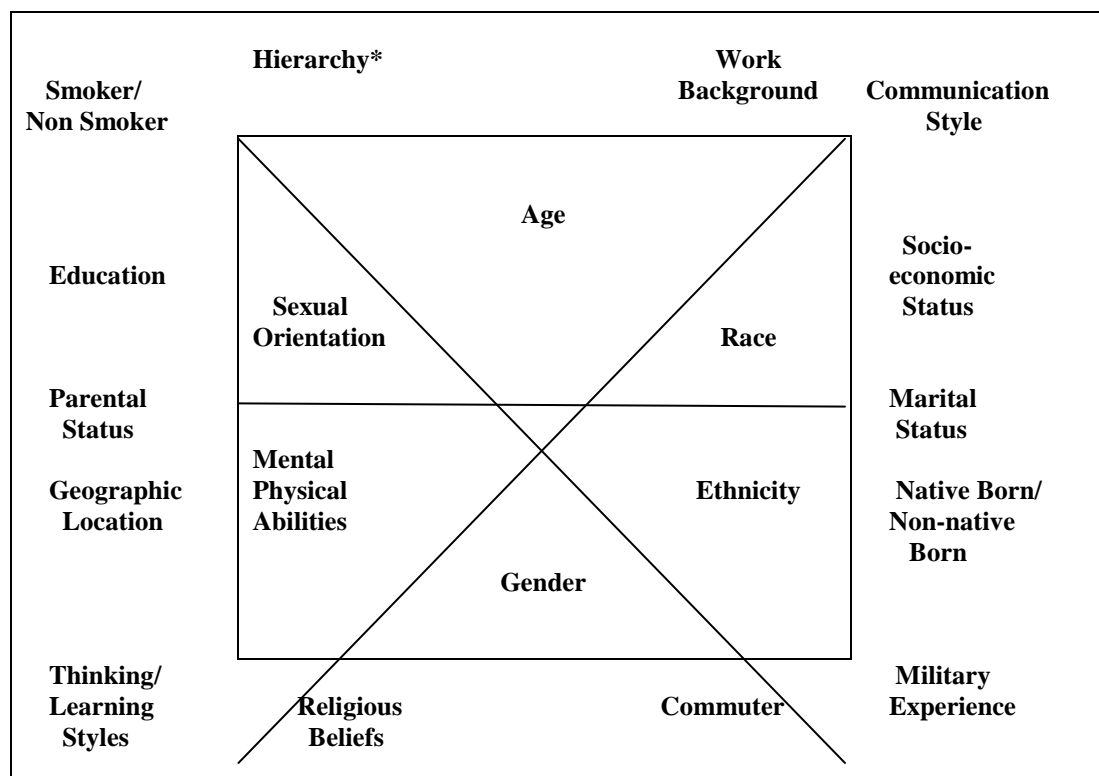
In the European Union, which is the nearest multicultural environment for us. The question of diversity management becomes a crucial priority. The EU tries to support equal opportunity management through legislative tools and also through non-legislative ones in the form of financial and institutional support (see strategy Education & Training 2010. also continuing the Diversity Journey. 2008).

Diversity can be defined as a „collective mixture characterized by differences and similarities that are applied in pursuit of organizational objectives“.

Figure 1 shows the primary and secondary dimensions of diversity.

Figure 1  
Obr.1

**Primary and secondary dimensions of diversity**  
**Primárne a sekundárne dimezie rôznorodosti**



Source: own work on the bases of Hubbard. 2004. pp. 27–30

\*Explanation of the proposed amendment of the original Figure: Regardless of the position of the workers in question. They should be involved in the relevant decision making process. Deliberately retaining information needed for the daily work makes the employees very vulnerable and also provides stage for mobbing. Using the hierarchy just a tool of the power is against the effective operation and the new theories of management. Namely coaching instead of manage.

The inner square contains the central. Obligatory dimensions which are also included in Article 13 of the EU Treaty. These are natural unchangeable factors or attributes having a practical character. The outer (optional) dimensions can be modified to meet special corporate requirements.

Diversity is understood as one of the ways to respect variety as well as to make use of it. In the field of development and the use of human resources it has become an important and topical issue especially since the Czech Republic (CR). Slovakia (SK). Hungary (HU) and Poland (PL) entered the European Union (EU).<sup>2</sup>

<sup>2</sup> EGER Ludvík, EGEROVÁ Dana, JIŘINCOVÁ Milena, PETRÝL Jan, PLEVNÝ Miroslav, BITTEROVÁ Miriam, LANČARIČ Drahošlav, PETERKA Andrej, PISOŇOVÁ Mária, SAVOV Radovan, HAJÓS László, CZEGLÉDI Csilla, CSEH PAPP Imola, ROZWADOWSKI Jerzy, WÓJCIK Jacek: Diversity management Comparison, the best practices of Visegrad countries, International Visegrad Fund, Standard Grant No. 21110193 08/2011—07/2012, Plzen. In Press



In what follows we dealt with age diversity which is one of the forms of obligatory dimensions. Building bridges across generations remains challenging. To promote this the EU launched its framework programme “The European Year for Active Ageing and Solidarity between Generations (2012)” with the aim of raising awareness. Identifying and disseminating good practice among the Member States.

Many older job hunters especially those above 50 see ageism as their biggest problem when looking for a job. Too old, too expensive not skilled enough, poorly motivated, not mobile- stereotypes like these about older workers abound, but they could be fought effectively if companies consider the diversity of their employees (like e.g. their age-related differences in thinking) an advantage and make use of it.

In Chapter 4 we showed how the labour market handles senior age and what difficulties arise in this respect.

### **Ageism-Age discrimination**

Some employees are classified into endangered groups on the basis of their ‘natural’ characteristics like age, gender, health condition, language, ethnicity etc. The common features of these groups are as follows:

- low position in the social structure;
- low chances of market strategy protection and as a result of all these,
- disadvantageous labour market position<sup>3</sup>.

First of all, the meaning of ageism and age discrimination should be defined. Ageism is based on social relations and attitudes in society<sup>4</sup>. Its source can be stereotypes or myths and it may follow Gordon Allport’s scale of prejudice:

- Antilocution,
- Avoidance,
- Discrimination,
- Physical attack,
- Extermination.<sup>5</sup>

Age discrimination is the third step on the scale of prejudice. The aged group of society suffers from this disadvantage, even during the job application process (Kelly Services Survey (2006-2007)).

Since the social and individual cost of age discrimination is high (the qualified aged people are not involved in the labour market), age discrimination legislation (ADL) is important. The followings are important components of ADL:

<sup>3</sup> Csehné Papp I., Horesnyi J., Szellő J., Vincze I. (2009): Munkaerő-piaci ismeretek. Tanulmánykötet OFA - SZMMM - Szent István Egyetem Gazdaság és Társadalomtudományi Kar, (Szerk. Csehné Papp I.) Gödöllő, 86 p. ISBN: 978-963-269-092-6

<sup>4</sup> [http://www.ilo.org/travail/whatwedo/publications/WCMS\\_TRAVAIL\\_PUB\\_19/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/travail/whatwedo/publications/WCMS_TRAVAIL_PUB_19/lang--en/index.htm)

<sup>5</sup> Allport, G. (1954): The Nature of Prejudice. Addison-Wesley

- access to employment,
- employment protection,
- encouraging organizations to address age discrimination before it happens rather than after,
- an exact age group should be determined (it is 40 years in the USA. Japan and Republic of Korea), but it is better to say that discriminating an employee on the basis of age is illegal, regardless of age – as age discrimination is becoming more and more common at the age of 35<sup>6</sup>.
- ADL should include several rights and responsibilities for the parties such as direct and indirect age discrimination, instruction to discriminate, harassment, which is liable for violation, access to trainings etc<sup>7</sup>.

UN agencies, such as ILO<sup>8</sup> put the first step by the International Plan of Action on Ageing (1982 - Vienna. 2002 - Madrid), by the United Nation Principals for Older Persons (1991). The Madrid Plan identifies 35 objectives and made 239 detailed recommendations, as guiding principles for action by national governments.

The European Union member states ratified the Treaty of Amsterdam (1999). Article 13 granted EU institutions to combat discrimination, including age. On the basis of the Council Directive 2000/78/EC, on equal treatment, nearly all EU member states introduced their national discrimination law by the end of 2006.

It should also be mentioned that according to the suggestion of ILO mandatory retirement age can be regarded as age discrimination. As an alternative, “pension age” means that an older worker is entitled to state-provided, employer-provided or other form of retirement. As long as retirement age is a mandatory withdrawal from the labour market (wasting individual human capital), pension age is an option.<sup>9</sup>

### **Pension compensation rates possible connection with ageism and age discrimination**

In this part of the paper, we analyzed the possible connection between compensation rate and ageism.

According to a survey on discrimination, prepared by Kelly Services Inc<sup>10</sup>, ageism is quite a new epidemic inflicting many organizations. It became institutionalized in some HR practices even during the recruitment process. People who took part in the survey were partly in the process of the recruitment, partly employed. They had to answer a series of questions concerning discrimination and were also asked to identify the types (racial. gender. age. disability and „other”) of discrimination they had incurred. In general, the answers show that

---

<sup>6</sup> [www.ilo.org/travail/whatwedo/publications/WCMS\\_TRAVAIL\\_PUB\\_19/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/travail/whatwedo/publications/WCMS_TRAVAIL_PUB_19/lang--en/index.htm)

<sup>7</sup> [http://www.ilo.org/travail/whatwedo/publications/WCMS\\_TRAVAIL\\_PUB\\_19/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/travail/whatwedo/publications/WCMS_TRAVAIL_PUB_19/lang--en/index.htm)

<sup>8</sup> International Labour Organization

<sup>9</sup> [www.ilo.org/travail/whatwedo/publications/WCMS\\_TRAVAIL\\_PUB\\_19/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/travail/whatwedo/publications/WCMS_TRAVAIL_PUB_19/lang--en/index.htm)

<sup>10</sup> Kelly’s Global Workforce Index, 2006-2007 (Kelly Services is an workforce management oriented company, since 1946. The referred survey was prepared in 28 countries, covering Europe, Asia Pacific and both North and South America. (They asked aprox. 70,000 people.)

during the application process in Hungary 65 % of the surveyed people experienced some form of discrimination. On the basis of these data Hungary is ranked 4<sup>th</sup> on the list.

Regarding ageism during the application process, Hungary comes 1<sup>st</sup> (34 %).

In the country ranking list – referring to the answers from people who were employed, the question was, if they experienced any discrimination at work – Hungary is the 4<sup>th</sup> – 51 % of the asked people experienced some form of discrimination at work. 17 % of the asked employed people complained specifically about age discrimination in Hungary - 2<sup>nd</sup> on the country list. We looked into the data of pension rates of countries. In Hungary after 37 years of employment, the pension rate will have been 75,5 % by 31 December 2012. From 2013 January this rate will be 61,05 % (based on the average income of 1988). In spite of some new measures, like increasing retirement age, changed calculation method of the first pension and the changed rules of the disability pension, there is no remarkable result in the public pension expenditure which has been increasing since 2000. It is a financial and a social issue as well.<sup>11</sup> In this paper, we analyze its social aspect.

In Hungary the average retiree left the workforce at the age of 54, creating the youngest retired population of all countries (27 countries. worldwide) surveyed (by AXA Insurance Company. in 2008). For the majority, their standard of living and quality of life declined after retirement.<sup>12</sup>

The figures show that there may be connection between the high compensation rate and the high rate of age discrimination experience.

But in Hungary, social insecurity – in the period of transition - also contributed to the widely used escape from the labour market to retirement. Before the transition people used to get assistance from the state and they expected the same after the transition as well.

### **Consequenses of the applied high pension rate and the dominant attitude**

Applying high compensation rate was very attractive after the transition and the governments did not decrease it to avoid high unemployment rate and the decline of their own popularity. People found it the easiest way to survive for many years. They deliberately removed themselves from the labour market, giving surface to discrimination. The aged people's knowledge and skills in the rapidly developing sectors have been decreasing, and additionally, their health condition has deteriorated dramatically. So it seems that it has become more and more difficult to return to the labour market – not year by year – but day by day They expect support and assistance from the state but are not motivated enough to take part in trainings or education. In Hungary in 2005 4 %, in 2010, 3 % of the population between 25 and 64 took part in education or training.

The general attitude towards older people is similar to the one prevailing in the Middle Ages, where there was no social cohesion or collected fund and the only value was young appearance. The dominant social attitude is well reflected in the electronic and the traditional media, where only the young generation is adored, younger and younger people are regarded

<sup>11</sup> [http://www.bankszovetseg.hu/anyag/feltoltott/HSZ6\\_karman\\_665\\_677.pdf](http://www.bankszovetseg.hu/anyag/feltoltott/HSZ6_karman_665_677.pdf)

<sup>12</sup> [http://www.axa.com/lib/axa/uploads/etudes/barometreretraite/2008/AXA\\_Retirement\\_Scope\\_2008\\_en.pdf](http://www.axa.com/lib/axa/uploads/etudes/barometreretraite/2008/AXA_Retirement_Scope_2008_en.pdf)

old. Younger and younger people are willing to undergo plastic surgery to meet false social expectations. Instead of knowledge, natural beauty, style, etc. perfect appearance is the widely accepted social value.

It also has to be mentioned that 1/4<sup>th</sup> of the government expenditure was paid for pension in 2005-2010.<sup>13</sup>

Learning from historical experience, not only one, but several generations do not possess the three essential factors (physical. mental. social welfare). Not even one of the three. Because of the earliest retirement age (among the above examined 27 countries), relatively old people have no savings, have physical problems and as a consequence social problems, as well.

### **Conclusion, possible solutions**

Ageism has to be taught by qualified teachers even in elementary, secondary schools and universities, as well as in work places. The practice should be controlled (by observation and interviews) including the written rules. Old people have to be encouraged (emotionally and financially) to take part in professional and/or work related trainings and also to attend language and IT courses.

NGOs are closer to the citizens, so these organizations would be able to strengthen the target group's soul. They are also able to provide assistance by drama pedagogy which is very useful in practice.

The effective ADL has to be reviewed if it contains ILO and EU suggestions and amended in order to serve people in a better way.

The media, mainly the electronic one, has a special role in combating ageism and age discrimination. The commercials and popular TV series mustn't suggest any form of ageism or age discrimination, because people unfortunately learn mainly from this way. The National Media and Info Communication Authority have the right to monitor and this right must be exercised.

If people were educated enough, their interest group would act accordingly, but nowadays people are led by different political sides and not by their own interest. This is why the social level, extended education is very important – it is the core component of the development.

In the framework of further studies, an ageism related curriculum has to be prepared for different levels of schools and also for workplaces. In all cases, the result of TAMOP 5.5.5./08/01 Project of Equal Treatment Authority is a very useful material.

We would like to work on a so-called age discrimination index to foresee its dangers.

The multi-generational workplace is the ideal for many reasons. Workers along the age spectrum bring different skills and strengths to the table.

---

<sup>13</sup> [http://www.bankszovetseg.hu/anyag/feltoltott/HSZ6\\_karman\\_665\\_677.pdf](http://www.bankszovetseg.hu/anyag/feltoltott/HSZ6_karman_665_677.pdf)

## References

- [1] Age discrimination and older workers. 2008 ILO  
[http://www.ilo.org/travail/whatwedo/publications/WCMS\\_TRAVAIL\\_PUB\\_19/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/travail/whatwedo/publications/WCMS_TRAVAIL_PUB_19/lang--en/index.htm)
- [2] Ageing and Employment Policies. OECD, 2009.  
[http://www.oecd.org/document/47/0.3746.en\\_2649\\_33927\\_39371887\\_1\\_1\\_1\\_1.00.html](http://www.oecd.org/document/47/0,3746,en_2649_33927_39371887_1_1_1_1.00.html)
- [3] ALLPORT, G.: The Nature of Prejudice. Addison-Wesley, 1954
- [4] Aggregate replacement ratio  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/income\\_social\\_inclusion\\_living\\_conditions/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/income_social_inclusion_living_conditions/data/main_tables) - see the referred data under Income and living condition. Income distribution and monetary poverty. Monetary poverty for elderly people. Aggregate replacement ratio
- [5] AXA Retirement Scope New Dynamics. 2008  
[http://www.axa.com/lib/axa/uploads/etudes/barometreretraite/2008/AXA\\_Retirement\\_Scope\\_2008\\_en.pdf](http://www.axa.com/lib/axa/uploads/etudes/barometreretraite/2008/AXA_Retirement_Scope_2008_en.pdf)
- [6] CLASSEN, A. (ed.): Old Age in the Middle Ages and Renaissance, Interdisciplinary Approaches to a Neglected Topic. Walter de Gruyter, Berlin, 2007
- [7] Decision of The Constitutional Court on the compulsory termination of service of judges <http://www.mkab.hu/sajto/news/the-compulsory-termination-of-the-service-of-judges-at-the-age-of-62-held-unconstitutional>
- [8] CSEHNÉ PAPP, I. – HORESNYI, J. – SZELLŐ, J. – VINCZE, I.: Munkaerő-piaci ismeretek. Tanulmánykötet. OFA-SZMMM – Szent István Egyetem GTK (Szerk.: CSEHNÉ PAPP I.) Gödöllő. 86 p. ISBN: 978-963-269-092-6, 2009
- [9] EGER, L. – EGEROVÁ, D. – JIŘINCOVÁ, M. – PETRYL, J. – PLEVNÝ, M. – BITTEROVÁ, M. – LANČARIČ, D. – PETERKA, A. – PISOŇOVÁ, M. – SAVOV, R. – HAJÓS, L. – CZEGLÉDI, Cs. – CSEH PAPP, I. – ROZWADOWSKI, J. – WÓJCIK, J.: Diversity management Comparison, the best practices of Visegrad countries. International Visegrad Fund, Standard Grant No. 21110193 08/2011—07/2012. NAVA, Plzeň. ISBN: 978-80-7211-420-7, 2012, 139 p.
- [10] Eurostat, Employment rate by age, 2011.  
<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupModifyTableLayout.do>
- [11] HOLMES, TH. – RAHE, RH.: The Social Readjustment Rating Scale. 1967
- [12] HUBBARD, E. E.: Manager's Pocket Guide to Diversity Management. HRD Press. pp. 27–30, 2004.
- [13] KÁRMÁN, A.: A magyar költségvetés kiadási szerkezete nemzetközi összehasonlításban. Hitelintézeti Szemle. 7. évf. 6. sz. pp 665-677, 2008.  
[http://www.bankszovetseg.hu/anyag/feltoltott/HSZ6\\_karman\\_665\\_677.pdf](http://www.bankszovetseg.hu/anyag/feltoltott/HSZ6_karman_665_677.pdf)

- [14] Kelly's Global Workforce Index. 2006-2007, (Kelly Services is a workforce management oriented company, since 1946. The referred survey was prepared in 28 countries, covering Europe, Asia Pacific and both North and South America.)
- [15] KERTZER, I. D. – LASLETT, P. (ed.): Ageing in the Past, Demography, Society and Old Age. University of California Press, 1995
- [16] Lifelong learning. 2005 and 2010  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php?title=File:Lifelong\\_learning\\_2005\\_and\\_2010\\_\(1\)\\_\(%25\\_of\\_the\\_population\\_aged\\_25\\_to\\_64\\_participating\\_in\\_education\\_and\\_training\).png&filetimestamp=20111117131314](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php?title=File:Lifelong_learning_2005_and_2010_(1)_(%25_of_the_population_aged_25_to_64_participating_in_education_and_training).png&filetimestamp=20111117131314)
- [17] MINNOIS, G.: History of Old Age from Antiquity to the Renaissance, Polity Press, South America. 1989  
[www.ilo.org/travail/whatwedo/publications/WCMS\\_TRAVAIL\\_PUB\\_19/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/travail/whatwedo/publications/WCMS_TRAVAIL_PUB_19/lang--en/index.htm)
- [18] Pensions at Glance 2011. Retirement-Retirement-Income Systems in OECD and G20 Countries. ©OECD 2011
- [19] The 2009 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the EU-27 Member States (2008-2060). European Commission  
[http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication14992\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication14992_en.pdf)
- [20] The 2012 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the EU-27 Member States (2008-2060). European Commission  
[http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/european\\_economy/2011/pdf/ee-2011-4\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2011/pdf/ee-2011-4_en.pdf)

*Došlo 26. 9. 2012*

The Author's addresses

**PhD. student Zsuzsanna MAROSNÉ KUNA**

Szent István University, Faculty of Economics and Social Sciences, Doctoral School of Management and Business Administration, 2100 Gödöllő, Hungary

e-mail [kuna.zsuzsa1968@gmail.com](mailto:kuna.zsuzsa1968@gmail.com)

**Ing. Zuzana KAPSDORFEROVÁ, PhD.**

Slovak University of Agriculture. Faculty of Economics and Management. Department of Management. Nitra, Slovak Republic

e-mail [zuzana.kapsdorferova@uniag.sk](mailto:zuzana.kapsdorferova@uniag.sk)

**doc. Csilla CZEGLÉDI, PhD.**

Szent István University, Institute for Teacher Training and Career Planning, 2100 Gödöllő, Hungary

e-mail [czegledi.csilla@gtk.szie.hu](mailto:czegledi.csilla@gtk.szie.hu)

**prof. mult. h. c. prof. Dr. Dr. h. c. mult. László HAJÓS, CSc.**

Szent István University. Institute for Teacher Training and Career Planning, 2100 Gödöllő, Hungary

e-mail [hajos.laszlo@gtk.szie.hu](mailto:hajos.laszlo@gtk.szie.hu)

Zuzana Chrastinová - Svetlana Belešová

## Ekonomika poľnohospodárstva a potravinárstva v roku 2011

### *Agricultural and food economics in 2011*

**Abstract** *The contribution analyses the economic situation in agriculture and food sector from the point of macroeconomic view (i.e. in relation to national economy) and also economics of agriculture and food industry and its individual branches. In 2011, the agricultural sector reached positive profit (31,8 million €) and its economic performance was reasonably regenerated.*

*An unfavourable economic trend spotted in the two previous loss-making years was changed because returns were increased faster than costs. Returns were influenced by increasing prices of agricultural products, that induced growth of sales (previously of plant products) and consequently value added was increased.*

*The food sector reached also the positive profit that was higher as compared with the agricultural sector (110,3 million €). The highest profit level was recognized in the branch of cocoa, chocolate and confectioners. The lowest profit level was observed in the branch of milk products. The contribution stressed also instruments of horizontal policy in agriculture, credits, taxes and insurance.*

**Key words** *agricultural economics – food industry economics – macroeconomic indicators – credits – taxes – insurance – food sector branches*

**Abstrakt** V príspevku je analyzovaná ekonomická situácia poľnohospodárstva a potravinárstva z makroekonomického hľadiska, t.j. vo vzťahu k národnému hospodárstvu ako aj ekonomika poľnohospodárstva a potravinárstva a jeho jednotlivých odborov. Poľnohospodárstvo dosiahlo v roku 2011 kladný výsledok hospodárenia (31,8 mil. €) a jeho ekonomická výkonnosť sa medziročne mierne oživila. Zmenil sa trend v ekonomickom vývoji z predchádzajúcich dvoch stratových rokov, k čomu prispel rýchlejší rast výnosov ako nákladov. Výnosy boli ovplyvnené narastajúcimi cenami poľnohospodárskych výrobkov, ktoré sa premietli do zvýšenia tržieb, najmä za rastlinné výrobky a následne zvýšenia pridanej hodnoty. Potravinársky priemysel dosiahol tiež kladný výsledok hospodárenia, ktorý bol vyšší ako v poľnohospodárstve (110,3 mil. €) s jeho najvyššou úrovňou v odbore kakaa, čokolády a cukroviniek. Jeho najnižšiu úroveň mal odbor výroby mliečnych výrobkov. V príspevku je položený akcent aj na nástroje horizontálnej politiky v poľnohospodárstve, úvery, dane a poistenie.

**Kľúčové slová** ekonomika poľnohospodárstva - ekonomika potravinárstva - makroekonomické ukazovatele - úvery - dane - poistenie - odbory potravinárskeho priemyslu

Problematika ekonomickej efektívnosti poľnohospodárstva a potravinárstva je vysoko aktuálna, pretože ekonomika je výsledkom zhodnotenia efektov vloženého kapitálu do odvetvia, ktorých dosahy sa odrážajú v reprodukčnej schopnosti podnikov, produkčnej výkonnosti s dosahom na životnú úroveň a sociálnu oblasť vidieckeho obyvateľstva. Z tohto aspektu je potrebné neustále analyzovať ekonomickú situáciu poľnohospodárskych a potravinárskych podnikov, ich finančnú životaschopnosť vo vzťahu k zdrojovým možnostiam obstarania finančných prostriedkov.

Každý subjekt poľnohospodárskej a potravinárskej výroby sa snaží efektívne hospodáriť a dosiahnuť zisk a priebežne dispozičnú likviditu. Vzhľadom na to musí zabezpečovať zhodnotenie svojej produkcie za primerané ceny. Aby podniky dosiahli primerané efekty, ide im o maximalizáciu výnosov a minimalizáciu nákladov. V poľnohospodárstve ako aj v potravinárstve zohráva významnú úlohu ekonomické zhodnotenie výrobných faktorov vstupujúcich do výrobných procesov vo vzťahu k rozsahu produkcie. Tým produkčne veľké podniky dosahujú lepšie jednotkové náklady vyplývajúce z rozsahu produkcie ako menšie podniky. Špecifickým javom v poľnohospodárstve je veľkosť podnikov z hľadiska výmery poľnohospodárskej pôdy. Nielen na Slovensku, ale aj v ostatných krajinách EÚ je trend rastúcej veľkosti fariem, čo sa odráža vo vplyve faktora úspor z rozsahu. Na ekonomickú efektívnosť pôsobí rôznou mierou aj SPP EÚ (poskytované podpory z fondu EÚ) a štátna politika SR (národné podpory). Preto rozhodujúca bude naďalej jej aplikácia na území Slovenska pri plnení požiadaviek EÚ ako aj využití možností, deklarovanych v rámci národnej agrárnej politiky.

### **Metodický postup**

Cieľom príspevku bolo zhodnotiť ekonomickú situáciu v poľnohospodárstve a potravinárstve v roku 2011 a jej porovnanie s rokom 2010. Ekonomickú situáciu v poľnohospodárstve a potravinárstve sme analyzovali na základe makroekonomických údajov získaných zo Štatistického úradu SR, Národnej banky Slovenska (NBS), odvetvových údajov z rezortného výkazníctva (Informačných listov MPRV SR) uložených v Centrálnej databáze Výskumného ústavu ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva. Pre hodnotenie potravinárstva boli využité informačné zdroje Štatistického úradu, kde bol akcent položený na 12 rozhodujúcich odborov.

Objektom analýzy bol súbor poľnohospodárskych podnikov právnických a fyzických osôb a súbor potravinárskych podnikov právnických osôb. Regionálne rozdiely boli zisťované predovšetkým za právnické osoby v poľnohospodárstve, ktoré sú rozhodujúce nielen z hľadiska veľkosti obrábanej pôdy, ale najmä produkcie. Plošná diferenciacia výsledku hospodárenia bola znázornená na mape podľa jednotlivých okresov SR. Údaje o podnikateľských subjektoch v poľnohospodárstve boli roztriedené aj podľa právnej formy hospodárenia, aby bolo vidieť diferencie aj v týchto skupinách podnikov ako aj u samostatne hospodáriacich roľníkov. Okrem toho boli použité údaje pre hodnotenia nástrojov horizontálnej politiky, t.j. úverov, daní a poistenia v poľnohospodárstve. Všetky dostupné údaje za poľnohospodárstvo a potravinárstvo boli spracované indexovou metódou a bola



využitá komparatívna analýza. Výsledky boli zdokumentované graficky a priestorovo znázornené na mapách.

### **Vlastná práca**

Ekonomickou situáciou poľnohospodárskych podnikov sa zaoberajú viacerí autori pôsobiaci na Ekonomickej univerzite v Bratislave a na Slovenskej poľnohospodárskej univerzite v Nitre, pričom si všímajú ich diferencie tak z hľadiska právnych foriem ako aj veľkostnej štruktúry podnikov. Grznár, M. a Szabo, L. (2011) konštatujú, že negatívnym javom v slovenskom agrárnom sektore zostáva značná disparita výsledkov hospodárenia v oboch právnych typoch podnikov, ktorá sa len pomaly zmierňuje a roky hospodárskej krízy ju len prehĺbili a súčasný systém poskytovania podpôr poľnohospodárskym podnikom skôr spomaľuje proces zániku dlhodobo stratových podnikov.

Haluza, I. (2011) uvádza, že záujem zahraničných, najmä dánskych podnikateľov podnikajúcich na Slovensku spočíva najmä vo vyššej koncentrácii poľnohospodárskej pôdy, pri ktorej sa dajú potraviny dorábať efektívnejšie. Na Slovensku jeden podnik bežne obhospodaruje tisíce hektárov poľnohospodárskej pôdy, kým v Dánsku či v iných krajinách západnej Európy je to len niekoľko sto hektárov. Dnes už viaceré dánske skupiny hospodária na 60 tis. hektároch pôdy, chovajú desaťtisíc dojníc a dvojnásobný počet prasníc.

Pokrivčák, J. (2011) konštatuje, že zásahy štátov EÚ do poľnohospodárstva sú všadeprítomné. Dôvody sú buď zlyhanie trhov alebo vývoj na politickom trhu. Vývoj na politickom trhu lepšie vysvetľuje vládne intervencie do poľnohospodárstva. Všeobecne platí, že sila farmárov a ich záujmových skupín je väčšia ako sila podobných zoskupení v iných odvetviach. Vplyv finančnej solidarity na úroveň redistribúcie finančných prostriedkov je rôzna. Finančná solidarita mení preferencie krajín ohľadom redistribúcie príjmov smerom do poľnohospodárstva. Čistí prispievatelia do spoločného rozpočtu EÚ preferujú nižšie dotácie. Čistí odberatelia zo spoločného rozpočtu EÚ preferujú vyššie dotácie. Keďže existujú prispievatelia aj odberatelia, finančná solidarita systematicky nezvyšuje úroveň podpory poľnohospodárstva v EÚ.

Gozora, V. (2011) dospel k záverom, že priame zahraničné investície sa stávajú faktorom ekonomického rastu a rozvoja vo všetkých ekonomikách a regiónoch, v ktorých vnútorné zdroje nepostačujú. Nerovnomerná úroveň ekonomického vývoja sa prejavuje aj v regiónoch SR, ako dôsledok nízkej úrovne vnútorných zdrojov ekonomického rastu a nízkeho prílevu priamych zahraničných investícií. Zaostalejšie regióny, ktoré sa prejavujú nižším ekonomickým potenciálom, nižším ekonomickým rastom, vysokou mierou nezamestnanosti a sociálnymi problémami, nespĺňajú podmienky, ktoré by lákali zahraničných investorov na Slovensko.

Finančno-ekonomický vývoj potravinárskeho priemyslu Českej republiky hodnotili Mejstříková, L. – Mezera, J. – Plášil, M. (2012), kde na základe využitia spider analýzy poukazujú na odlišný vývoj produkcie a finančno-ekonomických ukazovateľov. Rentabilita výroby potravín a výroba nápojov spolu sa pri zhoršených ekonomických podmienkach zlepšila, čo potvrdzuje schopnosť adaptability významnej časti analyzovaných podnikov aj v

zhoršených podmienkach doby hospodárskej krízy. Vo výrobe potravín vidia pozitíva v rastúcej rentabilite, likvidite a narastajúcom podiele vlastného kapitálu a poklese jeho zadlženosti a doby obratu zásob. Výroba nápojov v porovnaní s výrobou potravinárskych výrobkov vykázala vyššiu úroveň rentability, likvidity a nižšiu zadlženosť vlastného kapitálu.

### ***Makroekonomický vývoj***

Vývoj hlavných ukazovateľov pôdohospodárstva<sup>1</sup> a potravinárstva<sup>2</sup> v bežných cenách v roku 2011 oproti roku 2010 vzrástol v absolútnom vyjadrení tak v ekonomike SR ako aj v pôdohospodárstve<sup>3</sup>. Za potravinárstvo medziročne vzrástli všetky dostupné ukazovatele – tvorba hrubého fixného kapitálu (THFK), zamestnanosť a priemerná nominálna mesačná mzda (Tab. 1).

V oboch odvetviach ako aj v hospodárstve SR vzrástla úroveň priemernej mzdy. Tendencie vývoja základných makroekonomických ukazovateľov (hrubá pridaná hodnota, medzispotreba, tvorba hrubého fixného kapitálu, zamestnanosť aj priemerná mesačná mzda) odvetvia pôdohospodárstva, potravinárstva a hospodárstva SR sa odrazili na medziročných zmenách v účasti pôdohospodárstva a potravinárstva na hospodárstve SR s tým, že v roku 2011 podiel pôdohospodárstva na hospodárstve SR vzrástol len pri hrubej pridanej hodnote v bežných cenách a priemernej mzde. Produktivita práce mala narastajúcu tendenciu v oboch odvetviach (Graf 1), ale podiel THFK na národnom hospodárstve oboch odvetví klesol (Graf 2). Podiel potravinárstva sa zvýšil na zamestnanosti, ale klesol pri THFK a priemernej mzde.

V zahraničnoobchodnej výmene pri poľnohospodársko-potravinárskych výrobkoch bolo dosiahnuté záporné saldo na úrovni -762 mil. €, ale v ekonomike SR zahraničný obchod skončil s aktívnym saldom 2 442 mil. €. Záporné saldo sa medziročne znížilo. Zvýšil sa podiel agropotravinárskeho sektora na celkovom dovoze ako aj na celkovom vývoze zahraničného obchodu SR.

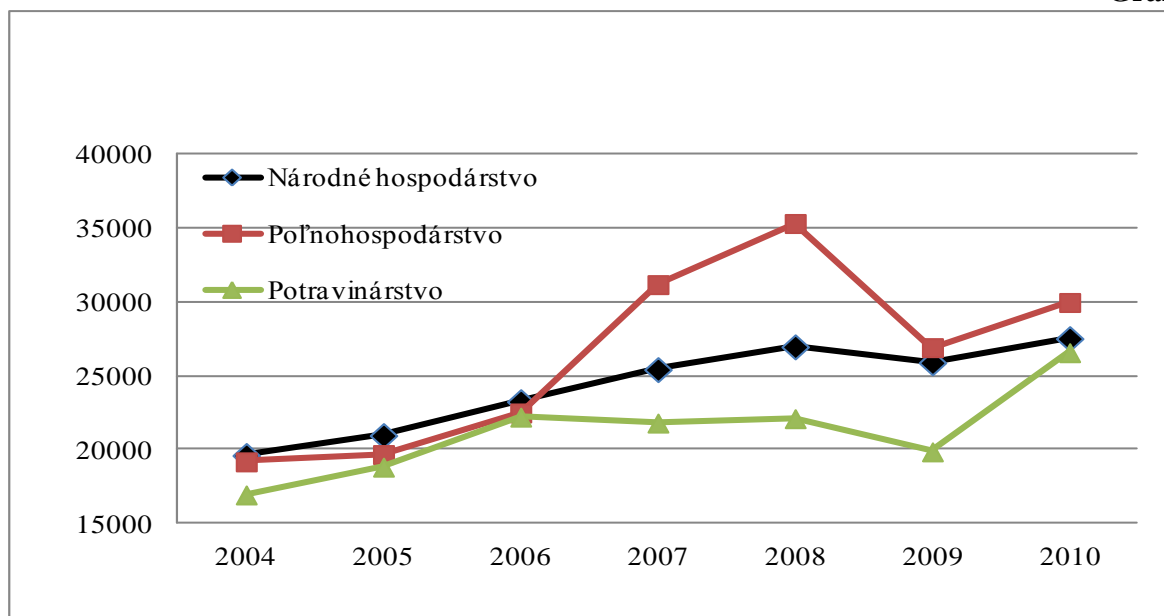
---

<sup>1</sup> pestovanie plodín, chov zvierat, poľovníctvo a služby s tým súvisiace; lesníctvo a ťažba dreva; rybolov a akvakultúra

<sup>2</sup> výroba potravín, nápojov a tabakových výrobkov

<sup>3</sup> údaje za potravinárstvo o hrubej pridanej hodnote a medzispotrebe za rok 2011 a údaj o hrubej produkcii za rok 2011 za pôdohospodárstvo ani za potravinárstvo nie sú k dispozícii

---

**Vývoj produktivity práce z hrubej pridanej hodnoty v národnom hospodárstve, poľnohospodárstve a potravinárstve v b.c. v € na pracovníka**
*Development of labour productivity from gross value added in national economy, agriculture and food industry in common prices in € per worker*
**Graf 1**


Prameň: ŠÚ SR - Source: SO SR

1/národné hospodárstvo - National economy, 2/poľnohospodárstvo - agriculture, 3/potravinárstvo - food industry

**Podiel pôdohospodárstva a potravinárstva na základných ukazovateľoch hospodárstva SR**
*The share of agriculture and food industry on basic indicators of the SR economy*
**Tab. 1**

Ukazovateľ <sup>1</sup>	Podiel v % <sup>2</sup>		Rozdiel v p.b. 2011-2010 <sup>3</sup>
	2010	2011	
<i>Podiel pôdohospodárstva na:</i> <sup>4</sup>			
- hrubej pridanej hodnote (s. c.) <sup>1) 5</sup>	2,95	2,29	-0,66
- hrubej pridanej hodnote (b. c.) <sup>1) 6</sup>	3,14	3,18	0,04
- medzispotrebe (b. c.) <sup>1) 7</sup>	2,54	2,48	-0,06
- medzispotrebe (s. c.) <sup>1) 8</sup>	2,30	2,15	-0,15
- tvorba hrubého fixného kapitálu (b. c.) <sup>1).....9</sup>	3,01	2,91	-0,1
- zamestnanosti <sup>1) 10</sup>	4,39	4,38	-0,01
- priemernej mzde <sup>1) * .....11</sup>	76,98	78,88	1,9
<i>Podiel výroby potravín a nápojov a tabak. výrobkov na:</i> <sup>12</sup>			
- tvorbe hrubého fixného kapitálu (b. c.) <sup>1) 13</sup>	2,09	1,98	-0,11
- zamestnanosti <sup>1) 10</sup>	1,71	1,75	0,04
- priemernej mzde <sup>1) * 11</sup>	90,77	89,19	-1,58
<i>Podiel zahraničného agropotravinárskeho obchodu na:</i> <sup>14</sup>			
- vývoze <sup>2) 15</sup>	4,88	5,04	0,16
- dovoze <sup>2) 16</sup>	6,57	6,68	0,11

 Prameň: prepočty VÚEPP s použitím prameňov<sup>17</sup>

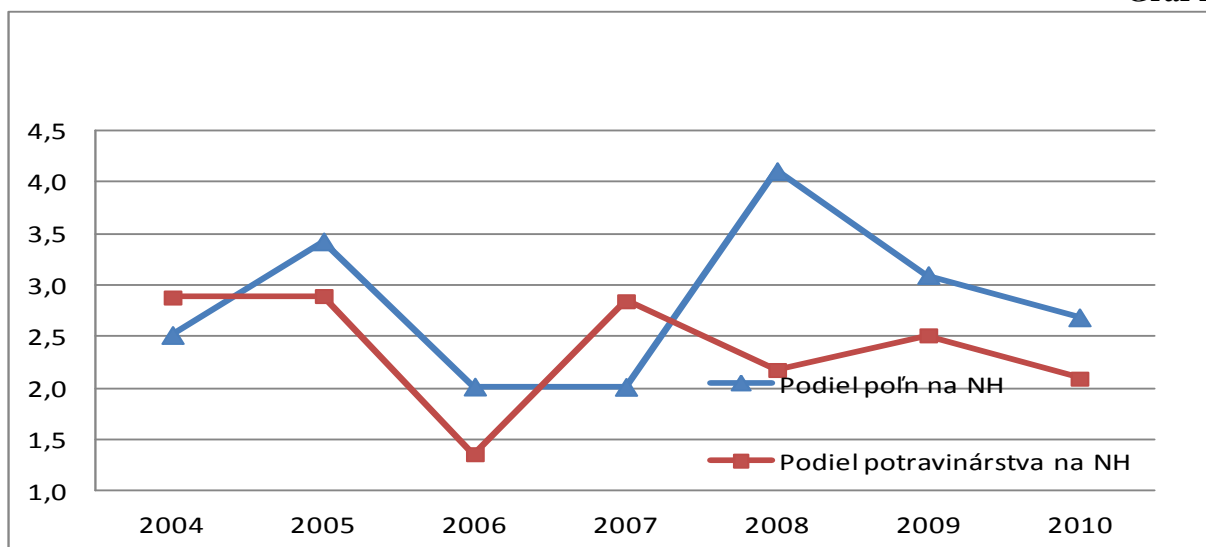
 1) vypočítané z údajov ŠÚ SR a Slovstat-ŠÚ SR; členenie podľa štatistickej klasifikácie SK NACE, 2) ŠÚ SR, rok 2011 predbežné údaje z apríla 2012, \* pomer priemernej mzdy odvetvia k priemernej mzde v národnej ekonomike „s. c. - stále ceny vypočítané reťazením objemov k referenčnému roku 2005<sup>18</sup>

1/ Indicator, 2/ share in %, 3/ difference in percentage points 2011-2010, 4/ share of agriculture on, 5/ gross value added -constant prices, 6/ gross value added – common prices, 7/ intermediate consumption – common prices, 8/ intermediate consumption – constant prices, 9/ creation of gross fixed capital – common prices, 10/ employment, 11/ average wage, 12/ share of production of food-stuffs, beverages and tobacco products on, 13/ creation of gross fixed capital – common prices, 14/ share of foreign agri-food trade on, 15/ export, 16/ import, 17/ Source: RIAFE calculations on the base of mentioned sources, 18/ <sup>1)</sup> calculated pursuant to SO SR and Slovstat-SO SR data; classification according to SK NACE, <sup>2)</sup> SO SR, 2011 – preliminary data published in April 2012, \* average wage in the sector/ average wage in national economy – ratio, constant prices – calculated through volumes chaining ad reference point in 2005

## Podiel poľnohospodárstva a potravinárstva na tvorbe hrubého fixného kapitálu národného hospodárstva v %

The share of agriculture and food industry on creation of gross fixed capital of national economy in %

Graf 2



Prameň: ŠÚ SR - Source: SO SR

1/podiel poľnohospodárstva na NH - Share of agriculture on national economy, 2/Podiel potravinárstva na NH - share of food industry on national economy

## Poľnohospodárstvo

### Výsledky hospodárenia právnických osôb

Poľnohospodárstvo, podľa predbežných údajov Štatistického úradu SR, dosiahlo za rok 2011 kladný výsledok hospodárenia pred zdanením (zisk) vo výške 31,8 mil. € (Tab. 2). V medziročnom vývoji došlo k miernemu oživeniu ekonomickej výkonnosti poľnohospodárstva. Zmenil sa trend vo vývoji výsledku hospodárenia z predchádzajúcich dvoch stratových rokov. Úroveň zisku bola nižšia ako v rokoch pred krízou. K pozitívnemu trendu výsledku hospodárenia prispel (Graf 3) rýchlejší rast výnosov (7,3 %) ako nákladov (5,0 %). Zvýšené výnosy boli ovplyvnené narastajúcimi cenami poľnohospodárskych výrobkov, ktoré sa premietli do zvýšenia tržieb (17,2 %), najmä za rastlinné výrobky (37,0 %) a následne zvýšenia pridanej hodnoty (23,9 %).

Poľnohospodárstvo v roku 2011 bolo poznačené viacerými faktormi, vyvolanými najmä cenovou volatilitou a konkurenčným tlakom na liberalizovanom európskom a svetovom trhu s poľnohospodárskymi komoditami, nevyváženými dodávateľsko-odberateľskými vzťahmi s dominanciou obchodných reťazcov a podnikov spracovateľského priemyslu. Tieto faktory ovplyvnili cenový vývoj poľnohospodárskych komodít a tým ekonomiku poľnohospodárskej prvovýroby. Rozhodujúci bol v nákladovo-výnosovej oblasti vývoj cien poľnohospodárskych výrobkov a cien vstupov do poľnohospodárstva, t.j. dosah z cenových nožníc. Pozitívne na poľnohospodársku výrobu, najmä rastlinnú, vplýval prevažne priaznivý vývoj počasia.

**Výsledky hospodárenia v poľnohospodárstve**

v mil. €, index v %

*Profit/loss in agriculture (in million €, index in %)*

**Tab. 2**

Ukazovateľ <sup>1</sup>	2010	2011	Index 2011/2010 <sup>2</sup>	Rozdiel 2011-2010 <sup>3</sup>
Výnosy <sup>4</sup>	2 019,0	2 167,3	107,3	148,3
Náklady <sup>5</sup>	2 032,9	2 135,5	105,0	102,6
Výsledok hospodárenia <sup>6</sup>	-13,9	31,8	-	45,7
Pridaná hodnota <sup>7</sup>	367,6	455,5	123,9	87,9

*Prameň: ŠÚ SR, r. 2010 – Výkaz Roč 1- 01, Roč 2-01-definitívne údaje, r. 2011 - Štatistická správa o základných vývojových tendenciách v hospodárstve SR v roku 2011 - predbežné údaje<sup>8</sup>*

*1/ Indicator, 2/ index 2011/2010, 3/ difference 2011-2010, 4/ returns, 5/ costs, 6/ profit/loss, 7/ value added,*

*8/ Source: SO SR, 2010 – The statement Roč 1- 01, Roč 2-01 – definitive data, 2011 – The statistical report on basic trends in the SR economy in 2011 – preliminary data*

Výsledok hospodárenia ovplyvnili:

- pozitívny vývoj poľnohospodárskej produkcie, najmä rastlinnej, kde sa zvýšili ceny až o 23,2 %, ale aj vyprodukované množstvá (okrem okopaním a ovocia),
- v živočíšnej výrobe sa zvýšili ceny komodít v priemere o 10,8 %, ale stagnovala až klesla produkcia takmer všetkých živočíšnych komodít, najmä jatočného hovädzieho dobytku aj jatočnej hydiny,
- cenový vývoj s rýchlejšim nárastom cien poľnohospodárskych výrobkov (16,7 %) ako cien vstupov do poľnohospodárstva (11,0 %),
- rast cien vstupov do poľnohospodárstva sa odvíjal od vysokých cien niektorých vstupov prevádzkového charakteru, hlavne motorových pohonných hmôt a mazív, ale aj cien krmív pre zvieratá,
- podporná politika, najmä priame platby ako dôležitá súčasť príjmov a zabezpečenia úverov,
- nárast finančných prostriedkov zo zahraničných zdrojov na financovanie investícií,
- nedostatočná realizácia produkcie a zvyšovanie zásob poľnohospodárskych produktov,
- zvýšené náklady zo zrušenia zvýhodnenej spotrebnej dane z motorovej nafty (červená nafta),
- ďalšie znižovanie pracovných síl a tým úspora pracovných nákladov,
- priaznivý priebeh počasia vo väčšine mesiacov roka.

K narastajúcemu trendu výnosov, ktoré dosiahli 2 167 mil. € prispela vyššia produkcia, najmä komodít rastlinnej výroby. Objem výnosov však nedosiahol úroveň predkrízového obdobia, kedy ich výška bola 2 719 mil. €. Pokračoval dovoz komodít živočíšneho pôvodu, kde išlo nielen o doplnkové sortimenty, ale o rozhodujúce množstvá takých komodít, ktoré sú poľnohospodári schopní vyrobiť na Slovensku. Zvyšujúcim sa vývozom prvotných poľnohospodárskych surovín a dovozom hotových potravinárskych výrobkov sa oslabila najmä živočíšna výroba, zamestnanosť a znížil sa podiel domácej produkcie na slovenskom trhu.

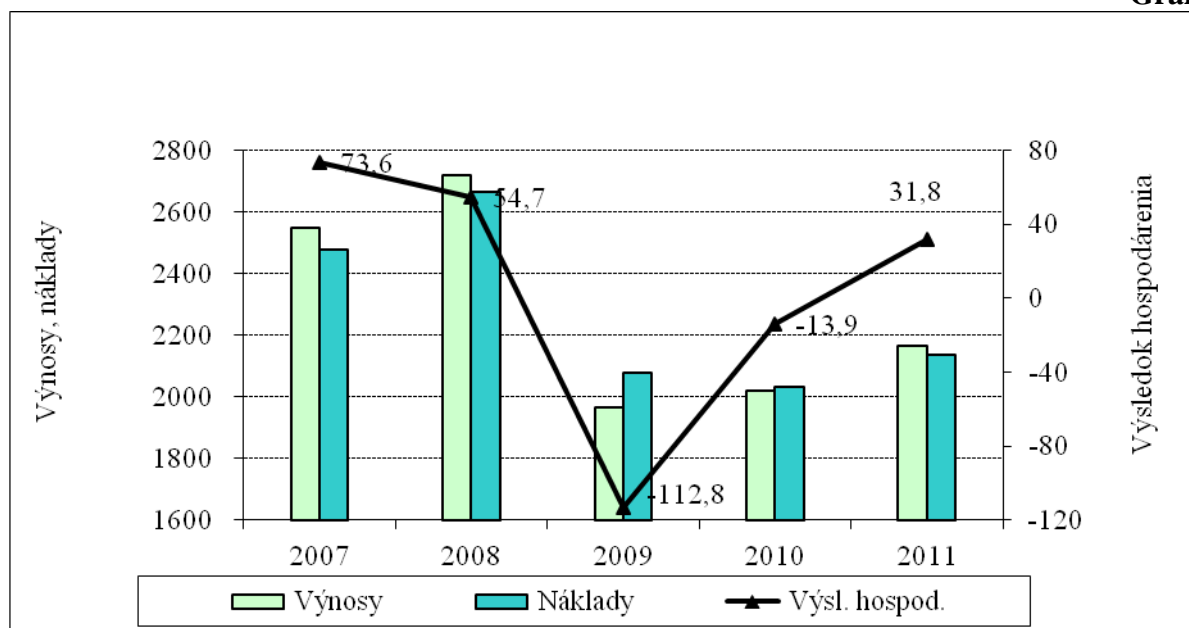
Väčšina poľnohospodárskych podnikov bola zisková (77 %) a ich podiel sa medziročne zvýšil o 11 p.b., ale úroveň ich účtovného zisku nebola vysoká. Aj keď priemerný zisk na 1 podnik bol 52,3 tis. €, pokračovala tendencia zvyšovania medzi podnikových rozdielov vo

všetkých oblastiach v podobných ako aj rozdielnych prírodných podmienkach a právnych formách. Najviac podnikov hospodáril v intervale zisku do 40 tis. €. Podniky, v snahe dosiahnuť priaznivejší výsledok hospodárenia, znižovali podobne ako v predchádzajúcich rokoch, rozsah výroby a jej nákladové faktory, predovšetkým pracovné náklady ako dôsledok poklesu zamestnancov o (4,7 tis. osôb, t.j. o 8,3 %). Časť poľnohospodárskych podnikov uplatňovala flexibilitu uvoľňovania pracovných síl (zmena štruktúry výroby, ústup od neefektívnych výrob, sezónny charakter výroby...). Zvýšené investície aj prostredníctvom Programu rozvoja vidieka v predchádzajúcich rokoch, prispeli k obnove materiálo-technickej základne a odrazili sa v znížení potreby pracovných síl aj v roku 2011.

Bežná a celková likvidita poľnohospodárskych podnikov, aj pri lepších výsledkoch, sa medziročne výrazne nezmenila, ale zlepšila sa finančná disciplína s rýchlejšou dobou splatnosti záväzkov (9,8 %) a dobou obratu zásob (5 %).

Významný podiel na výnosoch (14,9 %) poľnohospodárskych podnikov dosiahli neinvestičné podpory z európskych zdrojov. Podpory boli motivujúcim faktorom na zabezpečenie príjmov. Využitie podpôr usmerňoval manažment poľnohospodárskych podnikov, čo sa prejavilo aj v ekonomike výroby hlavných poľnohospodárskych komodít. Bez podpôr by bolo poľnohospodárstvo vysoko stratové.

Zo zdrojov EÚ a národných zdrojov boli vyplatené poľnohospodárskym podnikom v roku 2011 priame platby vo výške 90 % (80 % EÚ a 10 % ŠR SR - národná vyrovnávací platba). EÚ stanovila limit finančných prostriedkov na SAPS vo výške 80 % priemeru krajín EÚ-15 a tieto bolo možné navýšiť národnými platbami do výšky 20 %, t.j. spolu 100 % priemeru krajín EÚ-15. V schválenom rozpočte SR boli na národnú vyrovnávaciu platbu vyčlenené prostriedky vo výške 10 % stanoveného limitu. Tak úroveň priamych platieb aj v roku 2011 ostala pod úrovňou podpôr starých členských krajín (EÚ-15), čo má vplyv na konkurencieschopnosť slovenských poľnohospodárov na európskom trhu.

**Vývoj výnosov, nákladov a výsledku hospodárenia v poľnohospodárskej výrobe v mil. €**  
*Development of returns, costs and profit/loss in agricultural production in million €*
**Graf 3**


Prameň: ŠÚ SR - Source: SO SR

1/výnosy - returns, 2/náklady - costs, 3/výsledok hospodárenia - profit/loss

Celková zadlženosť poľnohospodárstva takmer stagnovala na úrovni predchádzajúceho roka (42,9 %). Úvery celkom do odvetvia medziročne vzrástli (10,6 %), k čomu prispeli lepšie výsledky hospodárenia a tým vyššia bonita poľnohospodárskych podnikov. Aj v roku 2011 rozhodujúci význam v podpornej politike mali najmä nárokovateľné priame platby z EÚ, ktoré boli garanciou krátkodobých preklenovacích prevádzkových úverov poskytnutých komerčnými bankami poľnohospodárskym podnikom.

To znamená, že isté dotácie, ktoré poľnohospodárske podniky dostávajú na konci každého roka sú pre banky spoľahlivou zárukou. Dotáciami poľnohospodárske podniky splácali úvery a úroky a tak si udržali ekonomickú bonitu na úverovom trhu, o čom svedčí aj keď mierny nárast krátkodobých úverov (8,4 %) do tohto odvetvia, na prefinancovanie prevádzkového cyklu poľnohospodárskej výroby. Komerčné banky vyžadovali od podnikov garancie splátok úverov a úrokov z priamych a ostatných platieb bez adekvátneho úrokového zvýhodnenia, ktoré by znížilo nákladovú náročnosť úverov a zlepšilo finančnú situáciu podnikov, keďže aj v roku 2011 v nedostatočnej hotovostnej likvidite sa nachádzali aj prosperujúce podniky s diverzifikovanými podnikateľskými aktivitami.

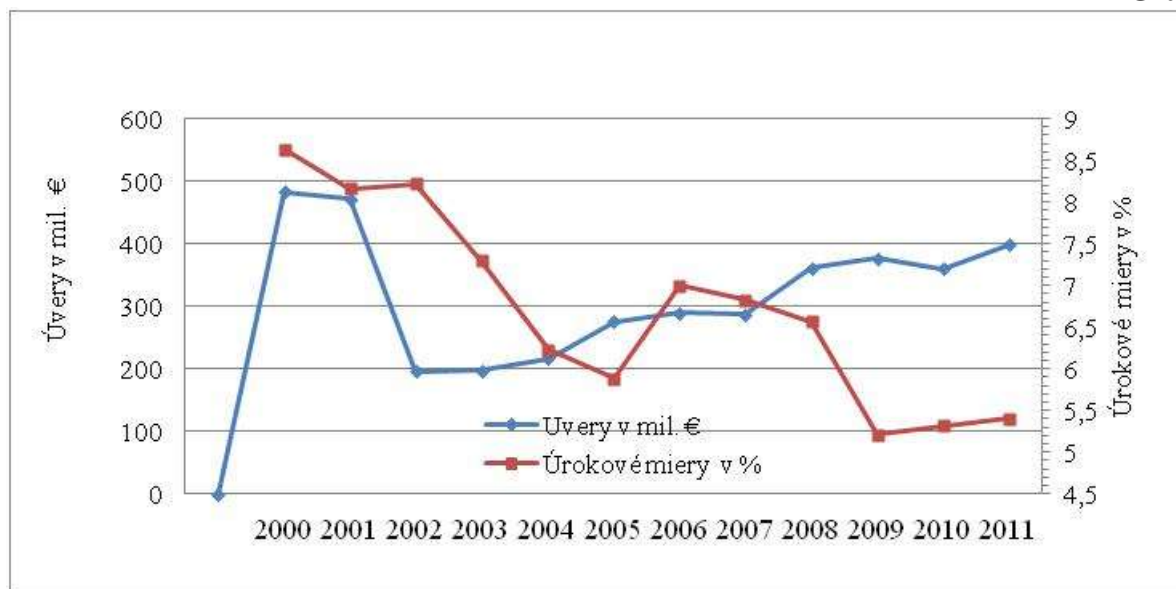
Na rozdiel od minulých rokov, kedy problematickými z hľadiska dostupnosti boli strednodobé, ale najmä dlhodobé úvery (Tab. 3), situácia sa v roku 2011 čiastočne zmenila a dlhodobé úvery sa významne zvýšili (21,4 %). Možno to pripísať, okrem čerpania finančných prostriedkov z fondov EÚ a tým potrebnej finančnej spoluúčasti z vlastných - podnikových, resp. úverových zdrojov, aj fixovaniu úrokových sadzieb pri poskytovaní úverov na investičné projekty. Okrem toho niektoré banky ponúkali podnikom flexiúver na pôdu na obdobie najviac 10 rokov, ale pomerne za prísnych podmienok a vyšších úrokových

sadzieb. Vývoj úverov a priemerných úrokových mier z dlhodobejšieho hľadiska je vyjadrený v Grafe 4, kde vidieť nárast úverov a pokles úrokových mier.

### Vývoj úverov v poľnohospodárstve, poľovníctve a s tým súvisiacich službách a úrokových mier

*Development of credits in agriculture, hunting and concerning services and interest rate*

**Graf 4**



Prameň: NBS - Source: NBS

1/ úvery v mil. € - Credits in million €, 2/ úrokové miery v % - interest rates in %

### Úvery za poľnohospodárstvo z hľadiska doby splatnosti

v tis. €, index v %

*Credits per agriculture according to term of expiration (in thousand €, index in %)*

**Tab. 3**

Rok/úvery <sup>1</sup>	Krátkodobé <sup>2</sup>	Strednodobé <sup>3</sup>	Dlhodobé <sup>4</sup>	Spolu <sup>5</sup>
2010	180 492	82 762	97 044	360 298
2011	195 626	84 899	117 774	398 299
Index 2011/2010 <sup>6</sup>	108,4	102,6	121,4	110,6

Prameň: NBS<sup>7</sup>

Poznámka: Údaje zahŕňajú aj úvery za poľovníctvo a služby s tým súvisiace, rok 2011 –predbežné údaje<sup>8</sup>

1/ Year, credits, 2/ short-term, 3/ medium-term, 4/ long-term, 5/ total, 6/ index 2011/2010, 7/ Source: NBS, 8/ Note: Data includes also credits per hunting and concerning services, 2011- preliminary data

Podobne ako v predchádzajúcom roku aj v roku 2011 v štruktúre celkových úverov prevládali krátkodobé - preklenovacie úvery (49,1 %) s dobou splatnosti do roka zaručené podporami.

Výsledky hospodárenia v poľnohospodárstve ovplyvnila aj daňová a odvodová politika. V roku 2011 odvedli poľnohospodárske podniky na daniach do štátneho rozpočtu SR a do rozpočtov miest a obcí spolu 72,7 mil. €, čo bolo o 17,8 % viac ako pred rokom (Tab. 4). V štruktúre daní dominovali priame dane (73,4 %) a to najmä daň z nehnuteľností, predovšetkým z pozemkov, budov a stavieb.



Významné zmeny pre poľnohospodárov nastali aj v spotrebnej dani z minerálneho oleja (novela zákona č. 492/2010 Z. z.), keď od januára 2011 bolo zrušené daňové zvýhodnenie tzv. červenej nafty. Dopad zo zrušenia zvýhodnenej nafty a tým uplatňovania nižšej sadzby dane sa premietol do zvýšených nákladov pre pohonné hmoty pre poľnohospodárov a to pri spotrebe cca 130 tis. litrov nafty vo výške cca 34 mil. €.

### Dane a platby do fondov za poľnohospodárstvo

v tis. €, index v %

*Taxes and payments to funds per agriculture (in thousand €, index in %)*

**Tab. 4**

Ukazovateľ/ rok <sup>1</sup>	2010	2011	Index 2011/2010 <sup>2</sup>	Rozdiel 2011-2010 <sup>3</sup>
<i>Priame dane</i> <sup>4</sup>	44 230	53 404	120,7	9 174
-daň z príjmov <sup>5</sup>	11 404	19 968	175,1	8 564
-daň z nehnuteľností <sup>6</sup>	29 205	29 698	101,7	493
z toho z: pozemkov <sup>7</sup>	25 207	25 638	101,7	431
stavieb <sup>8</sup>	3 986	3 999	100,3	13
- cestná daň <sup>9</sup>	3 621	3 738	103,2	117
<i>Nepriame dane</i> <sup>10</sup>	17 528	19 346	110,4	1 818
-DPH <sup>11</sup>	16 813	18 713	111,3	1 900
-spotrebné dane <sup>12</sup>	715	633	88,5	-82
Dane spolu priame a nepriame <sup>13</sup>	61 758	72 750	117,8	10 992
Platby do fondov <sup>14</sup>	90 250	93 579	103,7	3 329

*Prameň: Informačné listy CD MPRV SR, VÚEPP<sup>15</sup>*

*1/ Indicator/year, 2/ index 2011/2010, 3/ difference 2011-2010, 4/ direct taxes, 5/ income tax, 6/ real estate tax, 7/ out of which from: land (parcel), 8/ constructions, 9/ road tax, 10/ indirect taxes, 11/ VAT, 12/ consumer taxes, 13/ direct and indirect taxes in total, 14/ payments to funds, 15/ Source: Information Sheets CD MARD SR, RIAFE*

Objem platieb do fondov (na sociálne, zdravotné poistenie, rezervného fondu...) sa medziročne len mierne zvýšil (3,7 %), čo súviselo s aj keď miernym nárastom priemernej mzdy a preradením zamestnancov z dohôd o vykonanej práci na zmluvu na dobu neurčitú.

Ďalším faktorom, ovplyvňujúcim výsledky hospodárenia, bolo poľnohospodárske poistenie, ktorého dosah je rozhodujúci a docenený pri nepredvídateľných udalostiach formou čiastočnej kompenzácie výpadku príjmov. Aj v roku 2011 si poľnohospodárske podniky poistili v komerčných poisťovniach cez zákonné a zmluvné poistenie majetok, úrodu a zvieratá. Podľa škodového priebehu bol rok 2011 rizikovo podpriemerný. Na zaplatenom poistnom za poistené riziká odvieďli poľnohospodárske podniky komerčným poisťovniam 21,6 mil. € a na náhradách škôd im bolo poskytnuté 10,9 mil. €. Návratnosť finančných prostriedkov z centralizovaného fondu komerčných poisťovní, na úhradu škôd dosiahla 50,2 % (Tab. 5). Dlhodobejší vývoj rozdielu medzi zaplateným poistným poľnohospodárskymi podnikmi a vyplatenými náhradami škôd (aj po zohľadnení spoluúčasti podnikov na škode) z komerčných poisťovní poukazuje na vyššie objemy zaplateného poistného a nižšie objemy vyplatených náhrad škôd, t.j. cca 50-60 % návratnosť vložených prostriedkov do poistenia (Graf 5).

**Poľnohospodárske poistenie**

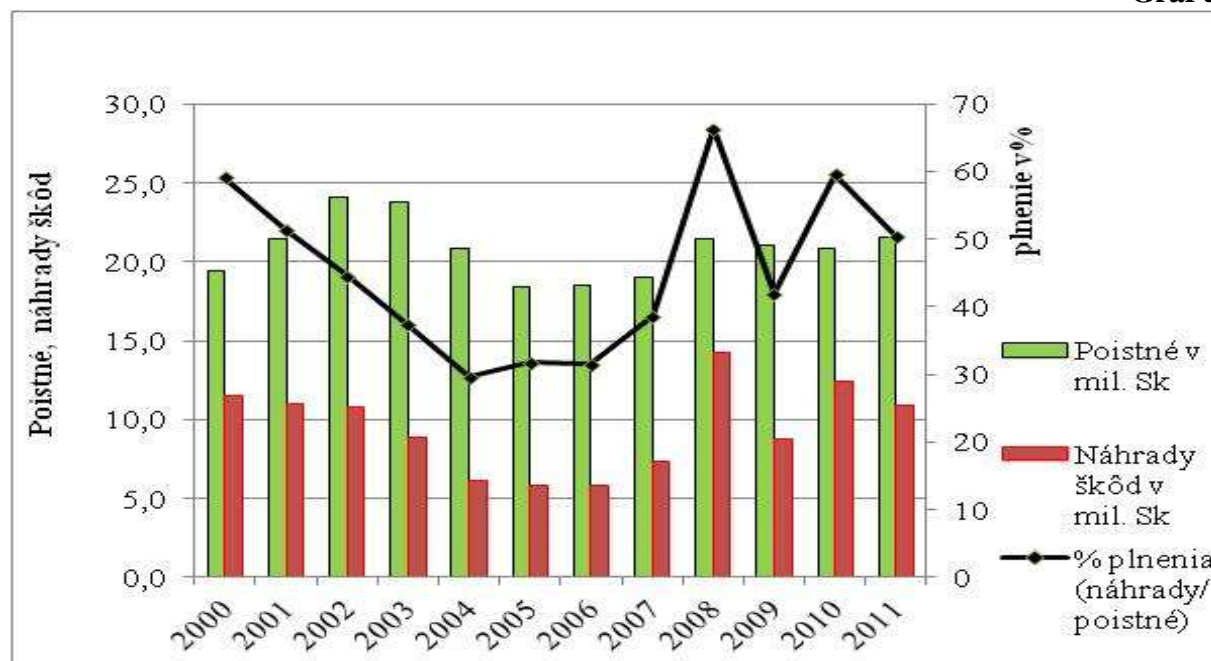
v tis. €, index v %

*Agricultural insurance (in thousand €, index in %)***Tab. 5**

Ukazovateľ/rok <sup>1</sup>	2010	2011	Index 2011/2010 <sup>2</sup>	Rozdiel 2011-2010 <sup>3</sup>
Poistné <sup>4</sup>	20 796	21 625	104,0	829
- majetok <sup>5</sup>	13 155	13 070	99,4	-85
- úroda <sup>6</sup>	4 765	5 819	122,1	1 054
-zvieratá <sup>7</sup>	2 093	1 987	94,9	-106
Náhrady škôd <sup>8</sup>	12 443	10 866	87,3	-1 577
- majetok <sup>5</sup>	5 259	4 480	85,2	-779
- úroda <sup>6</sup>	5 745	5 803	101,0	58
-zvieratá <sup>7</sup>	220	402	182,7	182
Návratnosť poistného v % <sup>9</sup>	59,8	50,2	-	-

Prameň: Informačné listy CD MPRV SR, VÚEPP<sup>10</sup>

1/ Indicator/year, 2/ index 2011/2010, 3/ difference 2011-2010, 4/ insurance, 5/ property, 6/ production, 7/ animals, 8/ compensation of damages, 9/ insurance return in %, 10/ Source: Information Sheets CD MARD SR, RIAFE

**Vývoj poistného, náhrad škôd v mil. € a plnenie v %***Development of insurance, compensation of damages in million € and fulfilment in %***Graf 5**

Prameň: Informačné listy MPRV SR, CD VÚEPP - Information Sheets of MARD SR, CD RIAFE

1/ poistné, náhrady škôd - Insurance, compensation of damages, 2/ plnenie v % - fulfilment in %, 3/ poistné v mil. Sk - insurance in million SKK, 4/ náhrady škôd v mil. Sk - compensation of damages in million SKK, 5 % plnenia (náhrady/poistné) - ratio of fulfilment (compensation/insurance) in %, 6/

### Výsledky hospodárenia poľnohospodárskych družstiev a obchodných spoločností

Podobne ako v predchádzajúcich rokoch aj v roku 2011, aj keď sa výrazne zmiernili, naďalej pretrvávali diferencie vo výsledkoch hospodárenia medzi právnymi formami (Tab. 6, Graf 6). Podľa údajov z Informačných listov MPRV SR<sup>4</sup> ziskových bolo 77 % podnikov právnických osôb, čo bolo o 11 p.b. viac ako v roku 2010. Úroveň zisku na ha poľnohospodársky využívanej pôdy nebola vysoká a dosiahla 65,7 €. Podniky sa snažili vykázat' aspoň minimálny účtovný zisk kvôli úverovým podmienkam a nároku na podporné zdroje. Väčší podiel ziskových podnikov mali obchodné spoločnosti (80 %) ako poľnohospodárske družstvá (69 %). Obidve právne formy dosiahli kladný výsledok hospodárenia s vyššou úrovňou v obchodných spoločnostiach (80,9 €·ha<sup>-1</sup> p.p.), ako poľnohospodárskych družstvách (50,4 €·ha<sup>-1</sup> p.p.).

Družstvám a obchodným spoločnostiam boli poskytnuté podpory podľa rovnakých kritérií a podmienok, napriek tomu sa prehĺbujú medzipodnikové diferencie vo výsledkoch hospodárenia z viacerých príčin aj medzi samotnými družstvami a samotnými obchodnými spoločnosťami. Pozitívne je, že sa zvýšila efektívnosť hospodárenia a tvorba pridanej hodnoty v oboch právnych formách. Mierne vyššiu efektívnosť hospodárenia dosiahli obchodné spoločnosti s nákladovosťou výnosov 96,2 %, čo môže byť odrazom skutočnosti úspor z výroby s nižším rozsahom najmä živočíšnej výroby ako v poľnohospodárskych družstvách, ale aj takmer 6-krát vyšších tržieb z predaja tovaru, ako v poľnohospodárskych družstvách.

### Základné ekonomické údaje poľnohospodárskych podnikov – právnické osoby v €·ha<sup>-1</sup> p.p., v % Basic economic data of agricultural enterprises – legal persons (in €·ha<sup>-1</sup> of agricultural land, in %)

Tab. 6

Ukazovateľ <sup>1</sup>	Právnické osoby <sup>2</sup>			Poľnohosp. družstvá <sup>3</sup>			Obchodné spoločnosti <sup>4</sup>		
	2010	2011	Index <sup>5</sup>	2010	2011	Index	2010	2011	Index
Výsledok hospodárenia <sup>6</sup>	0,0	65,7	-	-16,1	50,4	313,0	16,8	80,9	481,0
Nákladovosť výnosov <sup>7</sup>	100,0	96,5	96,5	101,2	96,7	95,6	99,2	96,2	97,0
Pridaná hodnota <sup>8</sup>	190,2	284,6	149,6	180,9	285,9	158,1	197,8	273,2	138,1
Zadlženosť majetku v % <sup>9</sup>	42,8	42,9	-	31,0	31,9	-	53,5	53,8	-
Neinvestičné podpory <sup>10</sup>	297	278	93,6	308	289	93,8	283	268	94,7
Podiel ziskových podnikov v % <sup>11</sup>	66	77	-	55	69	-	73	80	-
Podpory spolu <sup>12</sup>	345	311	90,1	352	315	89,5	335	309	92,2
- neinvestičné podpory <sup>13</sup>	297	278	93,6	308	289	93,8	283	268	94,7

#### Prameň: Informačné listy CD MPRV SR, VÚEPP<sup>14</sup>

1/ Indicator, 2/ legal persons, 3/ agricultural co-operatives, 4/ trade companies, 5/ index, 6/ profit/loss, 7/ cost-returns ratio, 8/ value added, 9/ indebtedness of property in %, 10/ non investment subsidies, 11/ share of profit making enterprises in %, 12/ subsidies in total, 13/ non investment subsidies, 14/ Source: Information Sheets of MARD SR, CD RIAFE

<sup>4</sup> Ekonomicko-finančné ukazovatele, prepočítané na ha poľnohospodársky využívanej pôdy, boli získané z údajov Informačných listov MPRV SR, uložených v CD MP SR na VÚEPP. Hodnotený súbor zahŕňa 2 501 subjektov právnických a fyzických osôb. Keďže Informačné listy zachytávajú údaje z poľnohospodárskych podnikov, ktoré obhospodarujú 82,2 % výmery využívanej poľnohospodárskej pôdy Slovenska a tvoria súbor, ktorý nie je vyčerpávajúci, preto sa jeho výsledky prepočítali na ha p. p., podľa deklarácie poľnohospodárskych pozemkov – LPIS.

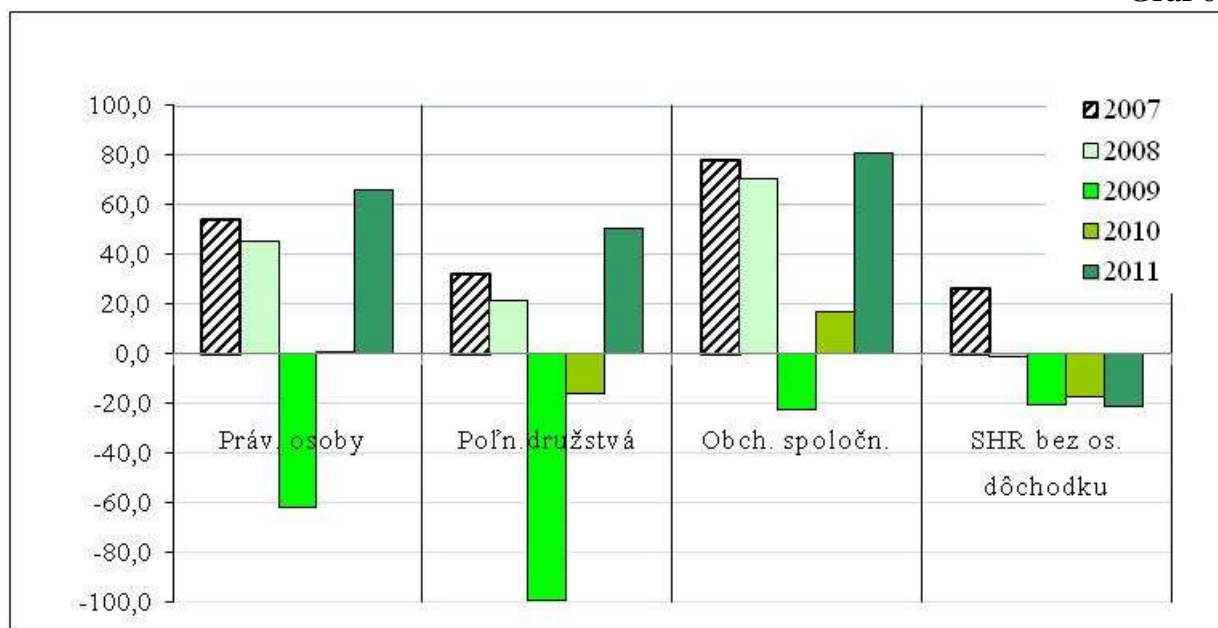
Medziročne sa znížila náročnosť tvorby pridanej hodnoty na výrobnú spotrebu, ale naďalej ostala vyššia v obchodných spoločnostiach (3,7 €) ako v poľnohospodárskych družstvách (2,7 €). Naopak, úroveň pridanej hodnoty bola vyššia v poľnohospodárskych družstvách, ktoré mali vyššiu zamestnanosť a tým vyššiu nákladovú zaťaženosť pracovnými nákladmi, ale súčasne prinášali vyšší sociálny prínos na slovenskom vidieku v období nedostatočnej tvorby pracovných miest a znižujúcej sa zamestnanosti.

Vyššiu zadlženosť majetku dosiahli obchodné spoločnosti, čo je dôkazom ich vyššej ekonomickej bonity voči komerčným bankám z hľadiska dosahovania zisku a tým splácania najmä dlhodobých úverov.

Pretrvávajúce diferencie vo výsledkoch hospodárenia medzi poľnohospodárskymi družstvami a obchodnými spoločnosťami boli spôsobené ešte stále doznievajúcimi vplyvmi vzniku obchodných spoločností, ktoré väčšinou vznikli z bonitných častí majetku poľnohospodárskych družstiev, bez prevzatia adekvátnych záväzkov voči bankám a obchodným partnerom ako aj bez vyrovnania podielov, čo predurčilo nižšiu nákladovosť výroby.

**Výsledok hospodárenia poľnohospodárskej výroby v € na ha p.p.**  
*Profit/loss of agricultural production in € per hectare of agricultural land*

Graf 6



**Prameň: Informačné listy MPRV SR, CD VÚEPP - Information Sheets of MARD SR, CD RIAFE**

**1/ právnické osoby - Legal persons, 2/poľnohospodárske družstvá - agricultural cooperatives, 3/obchodné spoločnosti - trade companies, 4/SHR bez os. dôchodku - self-employed farmers without personal income**

### ***Výsledky hospodárenia podľa krajov***

Z krajského hľadiska bol výsledok hospodárenia poľnohospodárskej výroby za rok 2011 takmer vo všetkých krajoch, okrem Žilinského kladný. Všetky kraje v priemere zlepšili výsledok hospodárenia, okrem Žilinského kraja, ktorý na rozdiel od roku 2010, kedy bol ziskový, vykázal stratu. Najvyššiu úroveň výsledku hospodárenia dosiahli najproduktívnejšie kraje a to Trnavský (147 €·ha<sup>-1</sup> p.p.) a Nitriansky kraj (144 €·ha<sup>-1</sup> p.p.), ktoré zaznamenali aj jeho najvyššiu medziročnú zmenu.

Nižšia úroveň výsledku hospodárenia bola dosiahnutá v krajoch s menej produkčnými prírodnými podmienkami stredného a východného Slovenska (Mapa 1). Situácia je odrazom medziročných diferencií vo výrobe, ktorá sa výrazne zvýšila takmer vo všetkých krajoch (okrem východného Slovenska) s rýchlejšim tempom v krajoch západného Slovenska ako v krajoch stredného Slovenska (Tab. 7). V krajoch východného Slovenska výroba mierne klesla. S nárastom výroby a poklesom počtu zamestnancov sa zmenila aj produktivita práce z výroby, ktorá výrazne vzrástla vo všetkých krajoch Slovenska.

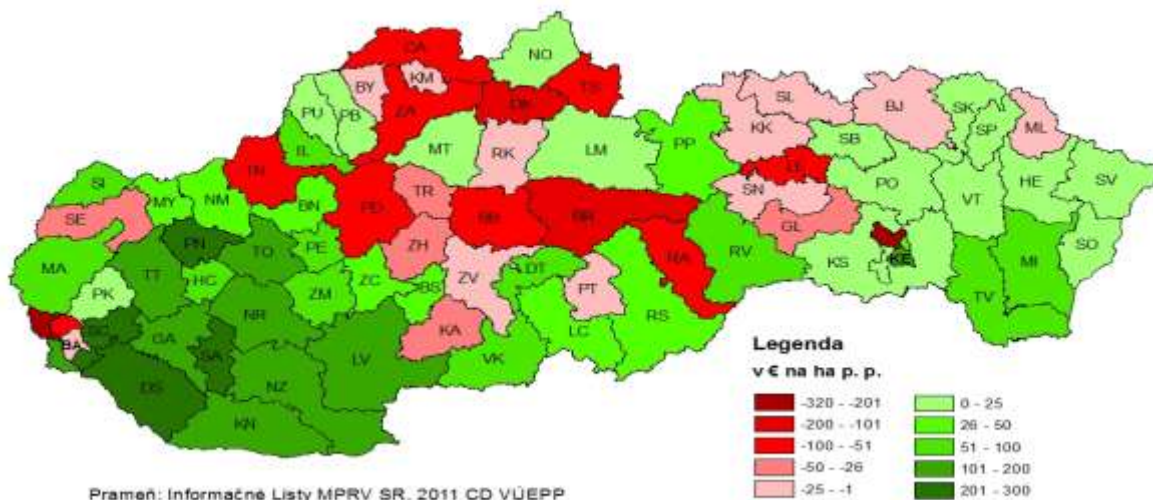
Úroveň výroby sa medziročne zvýšila takmer vo všetkých krajoch okrem Prešovského. Najviac v Bratislavskom (48,4 %), Košickom (19,0 %) a v Trenčianskom kraji (27,7 %). Produkciu nad priemerom Slovenska dosiahli kraje západného Slovenska, objemovo najviac Trnavský kraj (1853 €·ha<sup>-1</sup>p.p), kde bola produkcia na ha takmer 2 až 3-násobne vyššia ako v krajoch s prevažujúcimi menej priaznivými prírodnými podmienkami.

Vyšší objem podpôr v prepočte na ha p.p. smeroval do severných okresov stredného a východného Slovenska (Mapa 2).

Pre rozvoj vidieka by bolo potrebné v budúcnosti položiť väčší dôraz na vertikálnu integráciu majetkového prepojenia prvovýroby s ostatnými podnikmi (spracovateľský priemysel, dodávatelia vstupov) a tým väčšiu zodpovednosť za rozvoj regiónov. Postupné vymedzovanie samostatných záujmov poľnohospodárskych podnikateľov a obcí a vzájomnej spolupráce bude mať pozitívny dopad na úroveň rozvoja vidieka.

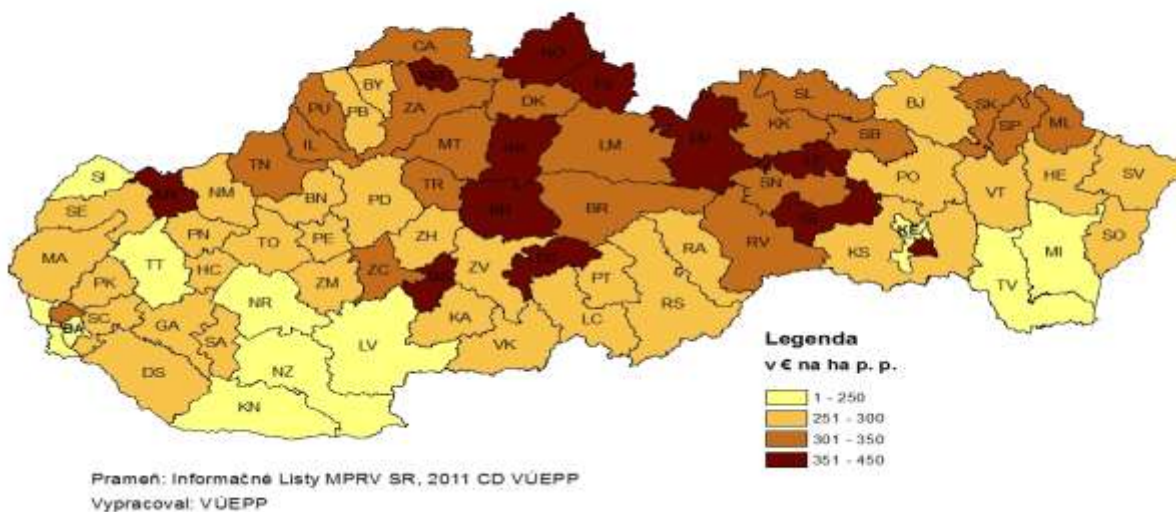
## Mapa 1

Výsledok hospodárenia za rok 2011 v € na ha poľnohospodárskej pôdy



## Mapa 2

Neinvestičné podpory za rok 2011 v € na ha poľnohospodárskej pôdy



**Ekonomické ukazovatele za poľnohospodársku výrobu podľa krajov**

 v € . ha<sup>-1</sup> p. p.

*Economic indicators per agricultural production according to regions (in € . ha<sup>-1</sup> of agricultural land)*
**Tab. 7**

Kraj <sup>1</sup>	Výsledok hospodárenia <sup>2</sup>		Výroba <sup>3</sup>		Neinvestičné podpory <sup>4</sup>		Produktivita práce z výroby na pracovníka v € <sup>5</sup>	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Bratislavský	5	110	1 237	1 836	272	267	45 335	60 762
Trnavský	-11	147	1 500	1 853	276	266	44 767	60 227
Trenčiansky	-26	2	1 058	1 351	341	297	29 591	39 001
Nitriansky	3	144	1 145	1 453	234	239	40 179	57 039
Žilinský	4	-21	579	642	375	339	21 900	25 507
Banskobystrický	25	11	769	891	328	296	34 014	42 746
Prešovský	4	0	596	576	341	308	23 995	25 944
Košický	-11	47	586	756	274	262	29 352	39 994
SR spolu <sup>6</sup>	0	66	938	1159	297	278	34693	46043

*Prameň: Informačné listy 2010, 2011 MPRV SR, CD VÚEPP<sup>7</sup>*
*Poznámka: Výmera poľnohospodárskej pôdy podľa LPIS<sup>8</sup>*
*1/ Region, 2/ profit/loss, 3/ production, 4/ non investment subsidies, 5/ labour productivity from production per employee in €, 6/ SR in total, 7/ Source: Information Sheets 2010, 2011 MARD SR, CD RIAFE, 8/ Note: The acreage of agricultural land according to LPIS*
**Výsledky hospodárenia samostatne hospodáriacich roľníkov - fyzických osôb**

Samostatne hospodáriaci roľníci (SHR) - fyzické osoby, sledovaní v databáze Informačných listov MPRV SR v počte 1089 obhospodarovali v roku 2011 podľa evidencie LPIS, 8,2 % využívanej poľnohospodárskej pôdy Slovenska. Medziročne sa zvýšil počet SHR (7 %) ako aj ich podiel na využívanej pôde (1,1 p.b.). Aj medzi SHR boli výrazné diferencie vo výsledkoch hospodárenia. Kým časť SHR rýchlo rastie a zveľaďuje svoj majetok, veľa malých fariem prežíva.

Takmer 79,2 % SHR podľa metodiky, zahŕňajúcej osobný dôchodok roľníka do výsledku hospodárenia, vykázalo kladný výsledok hospodárenia v priemere vo výške 30 € . ha<sup>-1</sup> p.p., ktorý sa medziročne znížil o 15 %. Po odpočítaní osobného dôchodku roľníka (vyčísleného na úrovni priemernej mzdy právnických osôb v poľnohospodárstve), by SHR dosiahli stratu (-21,2 € ha<sup>-1</sup> p.p.). K výsledku hospodárenia prispeli bežné podpory, bez ktorých by boli SHR, podobne ako právnické osoby, stratoví.

Najviac SHR hospodáril na výmere od 100 do 500 ha p.p. (Tab. 8). Diferencie vo výsledku hospodárenia boli podľa veľkostných skupín obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy. Jeho najvyššiu úroveň dosiahli SHR hospodáriaci na výmere do 100 ha p.p. a SHR hospodáriaci na viac ako 500 ha p.p. Opačná tendencia vo výsledku hospodárenia bola po odpočítaní osobného dôchodku, kedy celkový výsledok hospodárenia SHR bol záporný a v skupinách podnikov s nižšími výmerami poľnohospodárskej pôdy strata narastala a zisk (kladný výsledok hospodárenia) bol dosiahnutý len pri podnikoch obhospodarujúcich viac ako 500 ha poľnohospodárskej pôdy (24,7 € . ha<sup>-1</sup> p.p.).

Vývoj celkových príjmov SHR medziročne vzrástol o 19,3 %. Rozhodujúci podiel z príjmov SHR tvorili príjmy z predaja výrobkov a služieb (58,8 %), predovšetkým z rastlinnej výroby. K zvýšeným tržbám prispievala aj diverzifikácia služieb, najmä v agroturistike ako aj v systéme ekologického poľnohospodárstva, tak v rastlinnej ako aj v živočíšnej výrobe, ale aj predaj tovaru. SHR vo svojej výrobnjej špecializácii boli orientovaní, podobne ako v predchádzajúcich rokoch, najmä na rastlinnú výrobu, u ktorej príjmy boli takmer 7,1 násobne vyššie ako zo živočíšnej výroby. Tržby vzrástli rýchlejšie v rastlinnej výrobe (20,9 %) ako v živočíšnej výrobe (14,2 %).

### Výsledok hospodárenia a počet podnikov SHR podľa intervalu poľn. pôdy

v € na ha p.p.

*Profit/loss and enterprises number of self-employed farmers according to land interval (in € per ha of agricultural land)*

**Tab. 8**

Interval poľnoh. pôdy <sup>1</sup>	Počet podnikov <sup>2</sup>	Výsledok hospodárenia s osobným dôchodkom <sup>3</sup>			Výsledok hospodárenia bez osobného dôchodku <sup>4</sup>		
	2011	2010	2011	Index <sup>6</sup>	2010	2011	Index <sup>6</sup>
0,1 - 50	254	81,1	35,8	44,1	-151,9	-216,6	142,6
51 - 100	356	37,6	58,7	156,1	-62,6	-45,6	78,8
101 - 500	433	21,4	19,6	91,6	-14,5	-17,2	118,6
nad 501	46	56,7	33,7	59,4	47,8	24,7	51,7
Spolu <sup>5</sup>	1089	35,5	30,0	84,5	-17,4	-21,2	121,8

*Prameň: Informačné listy 2010, 2011 MPRV SR, CD VÚEPP<sup>7</sup>*

**1/ Interval of agricultural land, 2/ number of enterprises, 3/ profit/loss with personal income, 4/ profit/loss without personal income, 5/ total, 6/ index, 7/ Source: Information Sheets 2010, 2011 MARD SR, CD RIAFE**

V štruktúre výdavkov dominovala prevádzková réžia (55,2 %), najmä nákup materiálu (26 %), nákup tovaru (11,1 %). Ostatné výdavky boli vynaložené na mzdy (4,6 %) a platby poisťného a príspevky do fondov (3,1 %). Pre SHR je charakteristické financovanie investícií v prevažnej miere z vlastných zdrojov, o čom svedčí aj nižšia úroveň celkového zadĺženia (15,5 %) a úverového zadĺženia majetku (10,6 %) v porovnaní s právnickými osobami. SHR zveľaďovali svoj majetok, ktorého hodnotu medziročne výrazne zvýšili o 112,6 %. Išlo najmä o nehmotný majetok a finančný majetok. Realizácia produkcie bola pomalšia ako pred rokom, o čom svedčí aj nárast zásob (22,3 %), materiálu (26,2 %), nedokončenej výroby (17,2 %), ale aj tovaru (50,8 %).

### Potravinárstvo

#### *Výsledky hospodárenia v potravinárskom priemysle*

Podľa ŠÚ SR dosiahol potravinársky priemysel (výroba potravín, nápojov a tabakových výrobkov) za rok 2011 kladný výsledok hospodárenia vo výške 110,3 mil. € (Tab. 9), čo bolo o 13,7 % menej ako v predchádzajúcom roku. Tento vývoj bol spôsobený pomalším rastom výnosov ako nákladov.



**Vývoj výsledku hospodárenia za výrobu potravín, nápojov a tabakových výrobkov**  
v mil. €, index v %

*Development of profit/loss per production of food-stuffs, beverages and tobacco products  
(in million €, index in %)*

**Tab. 9**

Ukazovateľ <sup>1</sup>	2010	2011	Index <sup>2</sup> 2011/2010	Rozdiel <sup>3</sup> 2011-2010
Výnosy <sup>4</sup>	3 952,9	4 256,2	107,7	303,3
Náklady <sup>5</sup>	3 825,1	4 145,9	108,4	320,8
Výsledok hospodárenia <sup>6</sup>	127,8	110,3	86,3	-17,5

*Prameň: Štatistická správa o základných vývojových tendenciách v hospodárstve SR v roku 2011, ŠÚ SR - predbežné údaje<sup>7</sup>*

*1/ Indicator, 2/ index, 3/ difference, 4/ returns, 5/ costs, 6/ profit/loss, 7/ Source: The statistical report on basic trends in the SR agriculture in 2011, SO SR – preliminary data*

Rozhodujúci podiel (98,1 %) na potravinárskej výrobe mali podniky s 20 a viac zamestnancami (218 podnikov<sup>5</sup>) s kladným výsledkom hospodárenia na úrovni 116 mil. €. Tento sa medziročne len mierne zvýšil o 0,31 %. Z celkového počtu podnikov bolo 64 % ziskových a tieto vytvorili zisk 167 mil. €. Podiel ziskových podnikov medziročne klesol (3,5 p. b.). Stratové podniky dosiahli stratu -50,5 mil. €. Jediným odborom<sup>6</sup>, v ktorom boli všetky podniky ziskové, bol naďalej odbor destilovania, úpravy a miešania alkoholu.

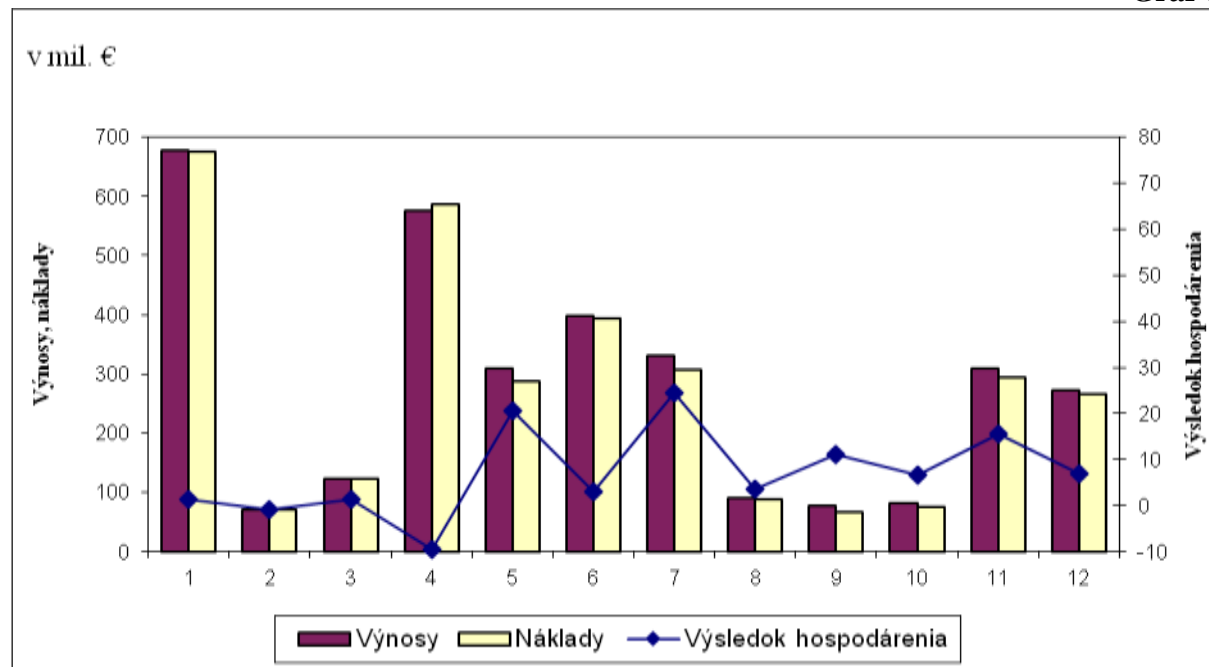
<sup>5</sup> Výkaz Prod 3-04 - podniky zapísané v obchodnom registri, príspevkové organizácie, ktoré sú trhovými výrobcami, s počtom zamestnancov 20 a viac a organizácie s počtom zamestnancov 0 až 19 s ročnými tržbami za vlastné výkony a tovar 5 miliónov € a viac, a nezahŕňa organizácie s počtom zamestnancov 0 až 19 s ročnými tržbami za vlastné výkony a tovar do 5 miliónov €; zahrnuté výrobné potravinárske podniky, okrem podnikov s výrobou tabakových výrobkov

<sup>6</sup> abstrahujúc od podnikov, na ktoré sa vzťahuje obmedzenie zverejnenia údajov vzhľadom na ich dôverný charakter

## Výnosy, náklady, výsledok hospodárenia za výrobu potravín a nápojov SR podľa odborov v roku 2011

*Returns, costs and profit/loss per the SR production of food-stuffs and beverages according to branches in 2011*

Graf 7



Prameň: Prod 3-04, CD MPRV SR, VÚEPP<sup>1</sup>

- |  |  |
|--|--|
| 1 Spracovanie a konzervovanie mäsa a mäsových produktov <sup>2</sup> | 7 Výroba kakaa, čokolády a cukrovíniiek <sup>8</sup>     |
| 2 Spracovanie a konzervovanie rýb, kôrovcov a mäkkýšov <sup>3</sup>  | 8 Výroba a príprava krmív pre zvieratá <sup>9</sup>      |
| 3 Spracovanie a konzervovanie ovocia a zeleniny <sup>4</sup>         | 9 Destilovanie, úprava a miešanie alkoholu <sup>10</sup> |
| 4 Výroba mliečnych výrobkov <sup>5</sup>                             | 10 Výroba vína <sup>11</sup>                             |
| 5 Výroba mlynárskych výrobkov a škrobových výrobkov <sup>6</sup>     | 11 Výroba piva a sladu <sup>12</sup>                     |
| 6 Výroba pečiva a múčnych výrobkov <sup>7</sup>                      | 12 Výroba nealkoholických nápojov <sup>13</sup>          |

1/ Source: Prod 3-04, CD MARD SR, RIAFE, 2/ processing and preservation of meat and meat products, 3/ processing and preservation of fishes, crustacean and mollusc, 4/ processing and preservation of fruits and vegetables, 5/ production of milk products, 6/ production of mill and starch products, 7/ production of rolls and flour products, 8/ production of cocoa, chocolate and confectionery, 9/ production and preparation of animal feeds, 10/ stilling, treatment and mixing of alcohol, 11/ wine production, 12/ production of beer and malt, 13/ production of non alcoholic beverages

Z výrobných odborov potravinárskeho priemyslu najvyšší kladný výsledok hospodárenia (Graf 7) dosiahol odbor výroby kakaa, čokolády a cukrovíniiek (24,4 mil. €), výroby mlynárskych a škrobových výrobkov (20,5 mil. €), výroby piva a sladu (15,7 mil. €) a destilovania, úpravy a miešania alkoholu (11,1 mil. €). Najvyššiu produkciu dosiahli rozhodujúce výrobné odbory a to spracovanie a konzervovanie mäsa a mäsových produktov a výroba mliečnych výrobkov (Graf 8).

Stratové boli odbory výroby mliečnych výrobkov (-9,5 mil. €) a spracovanie a konzervovanie rýb, kôrovcov a mäkkýšov (-1,0 mil. €).

Výsledok hospodárenia medziročne zlepšili v odbore výroby mlynárskych a škrobových výrobkov (14 mil. €), výroby kakaa, čokolády a cukrovíniiek (7,1 mil. €), v odbore destilovania, úpravy a miešania alkoholu (4,3 mil. €), výroby a prípravy krmív pre zvieratá

(4,3 mil. €), výroby nealkoholických nápojov s produkciou minerálnych vôd a iných fľaškových vôd<sup>7</sup> (3,3 mil. €), výroby piva a sladu (0,7 mil. €), výroby vína (0,4 mil. €) a spracovania a konzervovania ovocia a zeleniny (0,4 mil. €).

Výsledok hospodárenia zhoršili odbory výroby ostatných potravinárskych výrobkov bez výroby cukru a bez výroby kakaa, čokolády a cukrovínok a bez spracovania čaju a kávy<sup>8</sup> (19,3 mil. €), výroby pečiva a múčnych výrobkov (13,1 mil. €), výroby mliečnych výrobkov (8,1 mil. €), spracovanie a konzervovanie mäsa a mäsových produktov (3,3 mil. €) a spracovania a konzervovania rýb, kôrovcov a mäkkýšov (1,3 mil. €).

V odvetví sa v priemere na 100 € výnosov vynaložilo 97,05 € nákladov, čo bolo oproti roku 2010 viac o 0,18 €. Nákladovosť výnosov najvýraznejšie vzrástla vo výrobe ostatných potravinárskych výrobkov (7,6 €) a vo výrobe pečiva a múčnych výrobkov (3,6 €), naopak najvýraznejšie nákladovosť výnosov zlepšili v odbore destilovania, úpravy a miešania alkoholu (5,9 €), vo výrobe a príprave krmív pre zvieratá (4,6 €) a vo výrobe mlynárskych a škrobových výrobkov (3,9 €).

Úroveň nákladovosti výnosov vyššiu ako priemer odvetvia dosiahli odbory výroby mliečnych výrobkov (101,7 €), spracovania a konzervovania rýb, kôrovcov a mäkkýšov (101,4 €), spracovania a konzervovania mäsa a mäsových produktov (99,8 €), výroby pečiva a múčnych výrobkov (99,3 €), spracovania a konzervovania ovocia a zeleniny (98,9 €), výroby nealkoholických nápojov (97,5 €) a výroby ostatných potravinárskych výrobkov (97,2 €). Najnižšiu úroveň nákladovosti výnosov mali v odbore destilovania, úpravy a miešania alkoholu (85,7 €) a vo výrobe vína (92,0 €).

V rámci štruktúry celkových nákladov odvetvia tvorila výrobná spotreba (62,5 %, z toho spotreba materiálu a energie 80 %), náklady na predaný tovar 17,7 %, mzdové náklady 6,7 % a odpisy 4,3 %.

V odvetví potravinárstva vzrástla výroba výrobkov<sup>9</sup> o 8,7 % na 2,9 mld. € (Tab. 10) vplyvom jej významnejšieho zvýšenia vo výrobe mlynárskych a škrobových výrobkov (36,9 %), vo výrobe vína (15,4 %), vo výrobe ostatných potravinárskych výrobkov (15,3 %) a výroby pečiva a múčnych výrobkov (12,9 %). V rámci týchto odborov bola dynamika rastu výroby výrobkov rýchlejšia ako priemer odvetvia. Výroba výrobkov klesla len v spracovaní a konzervovaní rýb, kôrovcov a mäkkýšov (11,8 %) a vo výrobe a príprave krmív pre zvieratá (2,7 %).

<sup>7</sup> v ďalšom texte len výroby nealkoholických nápojov

<sup>8</sup> agregácia vytvorená len pre účel tejto analýzy pozostáva z odborov: výroba korenín a chuťových prísad, výroba pripravených pokrmov a jedla, výroba a príprava homogenizovaných a diétnych potravín, výroba ostatných potravinárskych výrobkov inde neuvedených; ďalej v texte len odbor výroby ostatných potravinárskych výrobkov

<sup>9</sup> v hodnotovom vyjadrení

**Výroba a tržby v potravinárskom priemysle**

v mil. €

**Production and sales in food industry (in million €)****Tab. 10**

Ukazovateľ <sup>1</sup>	2010	2011	Index <sup>2</sup> 2011/10	Podiel na výnosoch v % <sup>3</sup>		
				2010	2011	Rozdiel <sup>4</sup> 2011-2010
Výroba výrobkov <sup>5</sup>	2 630	2 860	108,7	71,0	72,7	1,7
Tržby za vlastné výkony a tovar <sup>1) 6</sup>	3 392	3 653	107,7	91,6	92,8	1,2
- Tržby za vlastné výrobky a služby <sup>7</sup>	2 575	2 780	108,0	69,5	70,6	1,1
- Tržby za predaj tovaru <sup>8</sup>	816	872	106,9	22,0	22,2	0,2

Prameň: Prod 3-04-ŠÚ SR, CD MPRV SR, VÚEPP a prepočty VÚEPP<sup>9</sup><sup>1)</sup> v bežných odbytových cenách výrobcov potravinárskeho priemyslu SR<sup>10</sup>

1/ Indicator, 2/ index, 3/ share on returns in %, 4/ difference, 5/ production of products, 6/ sales for own products and goods, 7/ sales for own products and services, 8/ sales for goods, 9/ Source: Prod 3-04-SO SR, CD MARD SR, RIAFE and own calculations, 10/ in common producer prices (producers of the SR food industry)

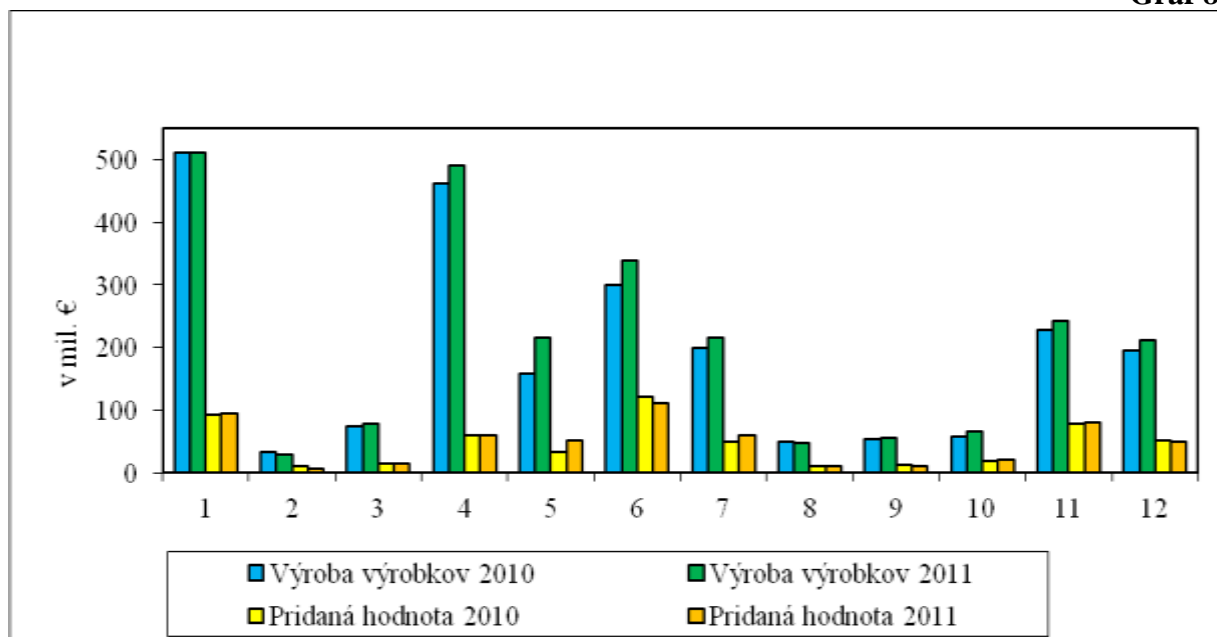
Pridaná hodnota v odvetví vzrástla o 2,8 % na 663 mil. € a tvorila 23 % z produkcie výrobkov. Najvýraznejšie a rýchlejšie ako v priemere za odvetvie sa pridaná hodnota zvýšila (Graf 8) vo výrobe mlynárskych a škrobových výrobkov (55,0 %), výrobe kakaa, čokolády a cukrovínok (20,6 %), vo výrobe vína (4,3 %) a vo výrobe piva a sladu (2,9 %).

Pridaná hodnota klesla v spracovaní a konzervovaní rýb, kôrovcov a mäkkýšov (26,9 %), vo výrobe ostatných potravinárskych výrobkov (16,2 %), v odbore destilovania, úpravy a miešania alkoholu (13,7 %) a vo výrobe pečiva a múčnych výrobkov (9,2 %).

Celkový majetok v odvetví klesol len mierne (o 0,6 %) pri náraste tak obežného majetku ako aj dlhodobého hmotného a nehmotného majetku (1,5 %). Dlhodobý hmotný a nehmotný majetok najvýraznejšie vzrástol v odbore spracovania a konzervovania ovocia a zeleniny (20,9 %) a klesol vo výrobe príprave krmív pre zvieratá (15,3 %), v odbore destilovania, úpravy a miešania alkoholu (6,2 %), vo výrobe nealkoholických nápojov (4,0 %), vo výrobe piva a sladu (3,3 %) a v spracovaní a konzervovaní mäsa a mäsových produktov (3,3 %).

**Výroba výrobkov a pridanej hodnoty vo výrobe potravín a nápojov SR podľa odborov**  
*Production of products and value added in the SR food-stuffs and beverages production according to branches*

**Graf 8**



Prameň: Prod 3-04, CD MPRV SR, VÚEPP<sup>1</sup>

- |  |  |
|--|--|
| 1 Spracovanie a konzervovanie mäsa a mäsových produktov <sup>2</sup> | 7 Výroba kakaa, čokolády a cukrovíniiek <sup>8</sup>     |
| 2 Spracovanie a konzervovanie rýb, kôrovcov a mäkkýšov <sup>3</sup>  | 8 Výroba a príprava krmív pre zvieratá <sup>9</sup>      |
| 3 Spracovanie a konzervovanie ovocia a zeleniny <sup>4</sup>         | 9 Destilovanie, úprava a miešanie alkoholu <sup>10</sup> |
| 4 Výroba mliečnych výrobkov <sup>5</sup>                             | 10 Výroba vína <sup>11</sup>                             |
| 5 Výroba mlynárskych výrobkov a škrobových výrobkov <sup>6</sup>     | 11 Výroba piva a sladu <sup>12</sup>                     |
| 6 Výroba pečiva a múčnych výrobkov <sup>7</sup>                      | 12 Výroba nealkoholických nápojov <sup>13</sup>          |

1/ Source: Prod 3-04, CD MARD SR, RIAFE, 2/ processing and preservation of meat and meat products, 3/ processing and preservation of fishes, crustacean and mollusc, 4/ processing and preservation of fruits and vegetables, 5/ production of milk products, 6/ production of mill and starch products, 7/ production of rolls and flour products, 8/ production of cocoa, chocolate and confectionery, 9/ production and preparation of animal feeds, 10/ stilling, treatment and mixing of alcohol, 11/ wine production, 12/ production of beer and malt, 13/ production of non alcoholic beverages

**Využitie kapacít potravinárskeho priemyslu**

Podniky potravinárskeho priemyslu SR disponovali dostatočným počtom výrobných kapacít, ktorých využitie bolo diferencované podľa jednotlivých výrobkov (Graf 9). Využitie kapacít pri výrobe ďalších výrobkov sa pohybovalo v nasledovných intervaloch:

- v intervale 100,00-90,00 %: výroba kvasenej kapusty, mliekarenského masla, zomelok pšenice, trvanlivého pečiva
- v intervale 89,99-80,00 %<sup>10</sup>
- v intervale 79,99-70,00 %: výroba jatočnej hydiny, sladu, hydínových výrobkov, nečokoládových cukrovíniiek, čokoládových cukrovíniiek a čokolády,
- v intervale 69,99-60,00 %: výroba rafinovaného liehu, surového liehu, cestovín,
- v intervale 59,99-50,00 %: výroba nealkoholických sladených sýtených nápojov, stolovej minerálnej vody, výroba prírodných a ostatných syrov, čerstvého pečiva, výroba

<sup>10</sup> individuálny údaj

mäsových výrobkov, spracovanie mlieka, výroba sterilizovanej zeleniny vrátane sterilizovaných uhoriek, výroba tavených syrov,

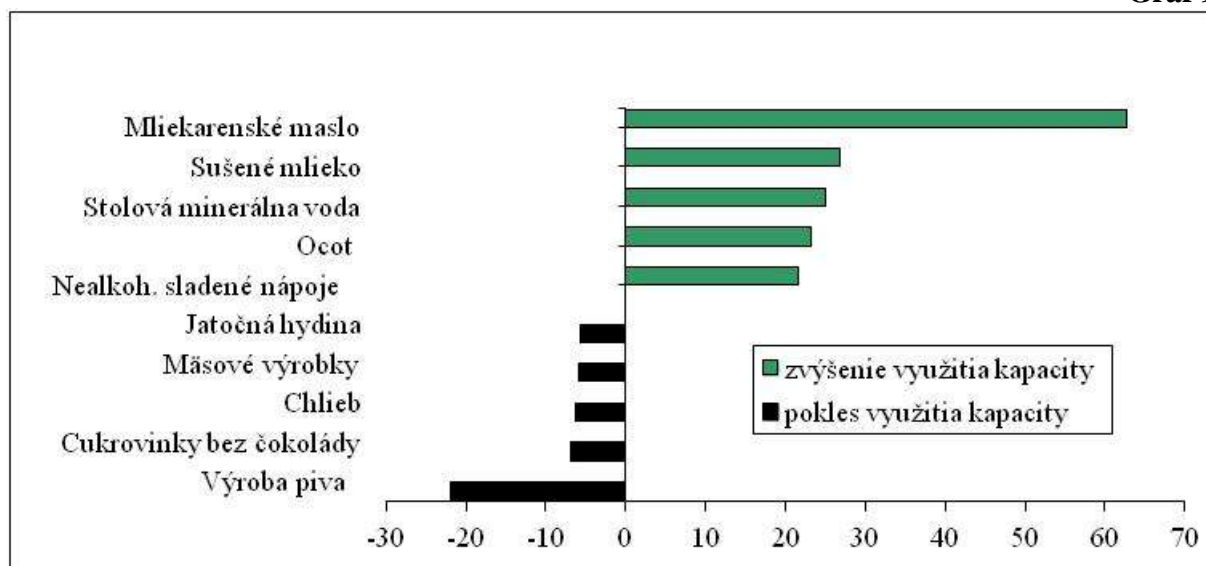
- pod 50 %: výroba piva (46,9 %), výroba konzumného mlieka (43,4 %), výroba hroznového vína (42,5 %), výroba chleba (40,0 %), sterilizovaných kompótov (37,8 %), liehovín (37,4 %), jatočných ošípaných (34,3 %), zomelku raže (33,7 %), sušeného mlieka (32,1 %), jatočného hovädzieho dobytká (21,7 %) a kyslomliečnych výrobkov vrátane jogurtov (18,4 %).

Najvýraznejšie medziročné zvýšenie využitia kapacít sa dosiahlo vo výrobe mliekarenského masla, sušeného mlieka, surového liehu, stolovej minerálnej vody, nealkoholických sladených sýtených nápojov, pri zomelku pšenice, trvanlivého pečiva a jatočných ošípaných.

### Medziročná zmena využitia kapacít v rokoch 2011 a 2010 v p.b.

*Inter-annual change of capacity utilization in 2010 and 2011 in percentage points*

Graf 9



*Prameň: Potrav (MPRV SR) 1-02, Radela, s r.o. - Source: Potrav (MARD SR) 1-02, Radela, Ltd. prepočty VÚEPP - own calculations*

*Mliekarenské maslo - Dairy butter, Sušené mlieko - milk powder, Stolová voda - table water, Ocot - vinegar, Nealkoholické sladené nápoje - non alcoholic sweetened beverages, Jatočná hydina - slaughter poultry, Mäsové výrobky - meat products, Chlieb - bread, Cukrovinky bez čokolády - confectionery excluding chocolate, Výroba piva - beer production, Zvýšenie využitia kapacity - enhancement of capacity utilization, Pokles využitia kapacity - reduction of capacity utilization*

### Záver

Vývoj hlavných ukazovateľov poľnohospodárstva a potravinárstva v roku 2011 v bežných cenách mal narastajúcu tendenciu, napriek tomu účasť odvetvia na makroekonomických ukazovateľoch národného hospodárstva sa vo väčšine ukazovateľov mierne znížila. Obidve odvetvia poľnohospodárstvo aj potravinárstvo dosiahli kladný výsledok hospodárenia a prevažovali u nich ziskové podniky.

Kým poľnohospodárstvo medziročne zlepšilo výsledok hospodárenia a dostalo sa zo straty v predchádzajúcom roku do zisku, v potravinárstve kladný výsledok hospodárenia medziročne

klesol. Úroveň zisku bola podstatne vyššia v potravinárstve (110,3 mil. €) ako v poľnohospodárstve (31,8 mil. €).

V poľnohospodárstve sa zvýšila pridaná hodnota vplyvom nárastu hrubej poľnohospodárskej produkcie, najmä rastlinnej pri súčasne nižšej dynamike rastu medzispotreby. Zvýšili sa aj investície do hrubého fixného kapitálu s rozšírením materiálo-technickej základne s dopadom na pokles počtu zamestnancov.

Dôchodkovú situáciu poľnohospodárskych podnikov ovplyvnili okrem podpôr aj ostatné ekonomicko-finančné nástroje (ceny, úvery, poistenie, dane a odvody do fondov).

Nadalej pretrvávali medzipodnikové diferenciácie vo výsledkoch hospodárenia nielen v podnikoch hospodáriacich v rozdielnych prírodných podmienkach, ale aj medzi samotnými podnikmi v rovnakých prírodných podmienkach.

Podnikateľské prostredie ovplyvňovali obchodné riziká, prejavujúce sa dosahmi z volatility trhov s poľnohospodárskymi komoditami. K zvýšeniu poľnohospodárskej produkcie významne prispeli cenové vplyvy a priaznivé klimatické podmienky, ktoré ovplyvnili rast hektárových úrod.

Z potravinárskych odborov najvyšší výsledok hospodárenia dosiahol odbor kakaá, čokolády a cukroviniek a najnižší dosiahli odbory výroby mliečnych výrobkov.

Podiel potravinárstva na zamestnanosti SR vzrástol, taktiež vzrástla tvorba hrubého fixného kapitálu. Nadalej pretrvávala nerovnosť vzťahov medzi poľnohospodárskou prvovýrobou, spracovateľským priemyslom a obchodnými reťazcami.

Na základe výsledkov výskumu navrhujeme pre zabezpečenie výkonnosti agropotravinárstva a jeho konkurencieschopnosti na jednotnom trhu EÚ nasledovné odporúčania:

- presadzovanie rovnakých podmienok a mechanizmov SPP po roku 2013 pre všetky členské krajiny EÚ, najmä riešenie zrovnoprávnenia úrovne poskytovania priamych platieb v rámci EÚ-27,
- na národnej úrovni vytvárať podmienky pre stabilizáciu poľnohospodárskej výroby, s využitím doplnkových národných priamych platieb na dosahovanie národných cieľov agrárnej politiky pri formulovaní podmienok pre poľnohospodárov,
- upravenie vnútorného členenia podpôr v rámci priamych platieb podľa splnenia stanovených podmienok tak, aby sa zvýšila konkurencieschopnosť poľnohospodárstva,
- hľadať alternatívne riešenia podpôr pre stabilizáciu stavov hospodárskych zvierat, podporiť intenzitu živočíšnej výroby,
- zjednotiť legislatívu slovenského agropotravinárstva s európskou legislatívou, najmä v oblastiach, kde predpisy pre slovenských výrobcov preyšujú požiadavky EÚ,
- zameranie podpôr na aktívnych poľnohospodárskych výrobcov,
- zvýšenie poľnohospodárskej produkcie a jej spracovanie, čím by sa vytvorili podmienky pre vyššiu zamestnanosť v agrosektore, najmä v produkčných oblastiach s dopadom na zníženie dovozu agropotravinárskych výrobkov,

- zhodnocovanie domácich prvotných poľnohospodárskych surovín cez tvorbu pridanej hodnoty a tým zvyšovanie životaschopnosti a všestrannosti slovenského poľnohospodárstva,
- vytváranie podmienok predaja poľnohospodárskych výrobkov domácemu spotrebiteľovi na domácom trhu cez politiku zamestnanosti, prípadne legislatívu MPRV SR, napr. pre malé bitúnky, alebo v oblasti priameho predaja spotrebiteľovi,
- vytvorenie Rizikového fondu poľnohospodárstva pod záštitou MPRV SR (podobne ako v ČR PRGF), ktorý by poskytoval poľnohospodárom finančné prostriedky na preklenutie finančných výkyvov v rizikových obdobiach, ako aj na kúpu poľnohospodárskej pôdy. Taktiež by disponoval finančnými prostriedkami na riešenie rizík z prírodných katastrof, ktoré nie sú kryté komerčným poistením.
- pokračovať v programoch zameraných na zvýšenie efektivity výroby, kvality a marketingu agropotravinárskych komodít,
- na úrovni prvovýroby vybudovať servisné centrá s účasťou štátu a modernizovať verejné skladovacie kapacity pre potreby dlhodobého skladovania obilnín.

### Literatúra

- [1] GOZORA, V.: Regionálne disparity v ekonomickom a sociálnom prostredí a predikovanie makroekonomického vývoja v Slovenskej republike do roku 2015. *Ekonomika poľnohospodárstva*, XI., 2011, č. 4. s. 4-10.
- [2] DOUCHA, T.: Ekonomická efektívnosť a trh hlavných poľnohospodárskych komodít v ČR a prognóza do roku 2010. *Agromagazín* č. 10/2006, roč. VIII.
- [3] GRZNÁR, M. - SZABO, L.: Veľkosť a právna forma podniku a disparity v hospodárení poľnohospodárskych podnikov v období krízy. *Ekonomika poľnohospodárstva* XI., 2011, č. 4. s. 17-24.
- [4] CHRASTINOVÁ, Z. a kol.: Zhodnotenie ekonomickej efektívnosti poľnohospodárskej výroby podľa právnych foriem hospodárenia. *Štúdia*. č. 174/2011, Bratislava: VÚEPP, 2011. 84 s. Tab. 53, grafy 31, príloha 17, lit. 87. ISBN 978-80-8058-559-4
- [5] CHRASTINOVÁ, Z.: Ekonomické aspekty potravinovej vertikály v podmienkach EÚ projekt, VÚEPP, Ekonomická výkonnosť poľnohospodárskej výroby a jej výrobkov v rozdielnych prírodných podmienkach Slovenska. Bratislava: VÚEPP, 2010. Výskumná správa. s. 231.
- [6] HALUZA, I.: Lákadlá nevábného biznisu. *TREND*, 26, 30.6.2011.
- [7] POKRIVČÁK, J.: Ekonomika spoločnej poľnohospodárskej politiky Európskej únie. [www.fem.uniag.sk](http://www.fem.uniag.sk)
- [8] MEJSTRÍKOVÁ, L. – MEZERA, J. – PLÁŠIL, M.: Vývoj potravinárskeho priemyslu ČR v období 2007-2009 z hľadiska finančno-ekonomického s využitím spider analýzy. *Ekonomika poľnohospodárstva* XII., 2012, č. 2., s. 52-61.
- [9] Správa o poľnohospodárstve a potravinárstve v Slovenskej republike za rok 2011. Bratislava: MPRV SR, 2012.



*Došlo 30. 7. 2012*

---

Kontaktná adresa

**Ing. Zuzana CHRASTINOVÁ**

**Ing. Svetlana BELEŠOVÁ**

Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Bratislava, Trenčianska 55,  
tel. 02/58243 231, 02/58243 295    email [zuzana.chrastinova@vuepp.sk](mailto:zuzana.chrastinova@vuepp.sk)  
[svetlana.belesova@vuepp.sk](mailto:svetlana.belesova@vuepp.sk)

---

Ivana Váryová – Iveta Košovská – Alexandra Ferenczi Vaňová

## **Informačné nástroje riadenia nákladov v podnikoch poľnohospodárskej prvovýroby**

*Information tools of cost managing in agricultural enterprises*

**Abstract** *The actual problem of primary agricultural production is presented by the continued growth in costs and the high proportion of overhead costs in total production cost structure. The significant attention must be paid to economic costs management, to the basic information tools as accounting, costing and budgets. The main goal of this article is to estimate the utilization level of these basic information tools in costs managing in agricultural enterprises in the Slovak Republic.*

**Key words** *agriculture – costs – accounting – calculation - budget*

**Abstrakt** Neustály rast nákladov a vysoký podiel režijných nákladov v štruktúre celkových vlastných nákladov je aktuálnym problémom poľnohospodárskej prvovýroby. Významnú pozornosť je preto potrebné venovať ekonomickému riadeniu nákladov, ktorého základnými informačnými nástrojmi sú účtovníctvo, kalkulácie nákladov a rozpočty. V príspevku sa zaoberáme zhodnotením úrovne využívania týchto základných informačných nástrojov riadenia nákladov v podnikoch poľnohospodárskej prvovýroby na Slovensku.

**Kľúčové slová** poľnohospodárstvo – náklady – účtovníctvo – kalkulácie - rozpočty

---

Úspešnosť poľnohospodárskych výrobcov na domácom i zahraničnom trhu je podmienená konkurencieschopnosťou vyrábaných produktov. Adaptáciu na trhu umožní predovšetkým kvalita výrobkov a úroveň nákladov na ich výrobu. V podmienkach trhového mechanizmu sú tak náklady predmetom záujmu každého podniku.

Grznár, M. (2006) poukazuje na veľký význam sledovania úrovne nákladov v každom poľnohospodárskom podniku, pretože náklady:

- sú nástrojom vyčíslenia efektívnosti použitých výrobných zdrojov vo vzťahu k dosiahnutým výsledkom hospodárenia,
  - znalosť úrovne nákladov ukazuje vhodnosť výrobných podmienok na výrobu konkrétneho výrobku,
  - úroveň nákladov umožňuje posúdiť účinnosť použitých technológií, systém organizácie práce a riadenia,
  - sú nástrojom kontroly, prostredníctvom nich sa sleduje úspora, resp. prekročenie skutočne dosiahnutých nákladov v porovnaní s plánovanými nákladmi,
-

- podľa úrovne nákladov možno odhaliť tiež rezervy, nedostatky a ich príčiny, ktoré spôsobujú zhoršenie výsledkov hospodárenia podniku, pokles efektívnosti výroby alebo poskytovaných služieb.

Ťažiskom ekonomického riadenia vo vnútri podniku je teda ekonomické riadenie nákladov. Opodstatnenosť ekonomického riadenia nákladov súvisí s rastom cien vstupov, nepriaznivou štruktúrou nákladov, s vysokým podielom režijných nákladov. Výšku nákladov a ich vývoj môže ovplyvňovať aj manažment podniku, ktorý svojím neadekvátnym prístupom môže spôsobiť vznik rôznych neproduktívnych nákladov vedúcich k ich zbytočnému rastu. Vznik nákladov je preto tiež podmienený kvalifikovanými rozhodnutiami manažmentu v podniku. Kvalita rozhodnutí závisí od informačnej podpory riadenia nákladov. Z podnikových informačných zdrojov pre správne rozhodnutia v súčasnom trhovom prostredí sú v prvom rade dôležité informácie o podniku a jeho vnútropodnikových štruktúrach. Sú to informácie z informačných zdrojov účtovníctva, rozpočtovníctva a kalkulácií nákladov.

Tieto nástroje poskytujú dôležité informácie o nákladoch v priebehu ich reálneho vynakladania a tvoria základné prvky informačného systému podniku. Medzi základné ciele, ktoré majú plniť, podľa Chodasovej, Z. (2007) patria kontrola nákladov (evidovanie odchýlok a ich analýza), poskytovanie informácií pre rozhodovanie a oceňovanie vnútropodnikových výkonov. Cieľom príspevku je identifikovať nástroje ekonomického riadenia nákladov, t. z. účtovníctvo, kalkulácie a rozpočty, v podnikoch poľnohospodárskej prvovýroby na Slovensku a zhodnotiť úroveň ich využívania.

### **Metodický postup**

Príspevok bol spracovaný na základe podkladových údajov získaných z dotazníkového prieskumu a faktografický materiál z informačných databáz Výskumného ústavu ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva (VÚEPP) v Bratislave a Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky. Pre riešenie stanoveného cieľa príspevku sme vychádzali z analýzy vnútropodnikového prostredia vybraného súboru poľnohospodárskych podnikov. Za účelom získania prvotných údajov bol použitý dotazníkový prieskum realizovaný prostredníctvom štruktúrovaného dotazníka.

Ako základný súbor boli definované podniky pôsobiace v oblasti poľnohospodárskej prvovýroby na Slovensku, v členení podľa právnej formy. Zo základného súboru sme náhodným výberom zvolili 250 podnikov do výberového súboru, pričom z hľadiska právnej formy sme sa, vzhľadom na nízky počet verejných obchodných spoločností a komanditných spoločností, zamerali na poľnohospodárske družstvá, spoločnosti s ručením obmedzeným a akciové spoločnosti. Reprezentatívnosť výberového súboru podľa právnej formy bola testovaná a potvrdená Chí-kvadrát testom dobrej zhody. Reprezentatívny výberový súbor tak umožnil výsledky výberového súboru zovšeobecniť na základný súbor.

## **Vlastná práca**

Neustále zvyšovanie nákladov a vysoký podiel režijných nákladov v štruktúre celkových vlastných nákladov je súčasným problémom poľnohospodárskej výroby. Z toho dôvodu je nevyhnutné sa zameriavať na ekonomické riadenie nákladov. Informácie pre riadenie nákladov získava podnik z účtovníctva, ktoré patrí medzi základné informačné nástroje riadenia nákladov spolu s rozpočtami a kalkuláciami nákladov.

### ***Väzba medzi informačnými nástrojmi riadenia nákladov***

Medzi jednotlivými informačnými nástrojmi riadenia nákladov existujú vzájomné väzby. Predbežné kalkulácie poskytujú pre rozpočtovníctvo údaje o priamych nákladoch, ktoré by mali byť zostavené na podklade technicko-hospodárskych noriem. Rozpočtovníctvo zase poskytuje na zostavenie predbežných kalkulácií nevyhnutné údaje o nepriamych nákladoch. Nadväznosť predbežnej kalkulácie a účtovníctva spočíva v poskytovaní podkladov z predbežných kalkulácií. Pokiaľ sa oceňovanie zásob vlastnej výroby uskutočňuje na základe vopred stanovených nákladov, sú predbežné kalkulácie podkladom pre tvorbu vnútro podnikových cien a stanovenie vnútro podnikových výnosov. Väzba medzi výslednou kalkuláciou a účtovníctvom vyplýva z toho, že výsledná kalkulácia sa zostavuje prevažne z údajov účtovníctva.

Nadväznosť existuje aj medzi rozpočtovníctvom a účtovníctvom. Pri zostavovaní rozpočtov, najmä pri určovaní normatívov režijných nákladov na základe ich skutočného vývoja v minulosti, sa informácie získavajú z účtovníctva. Ďalšia vzájomná súvislosť rozpočtovníctva a účtovníctva vyplýva z potreby kontrolovať rozpočtované náklady ich komparáciou s údajmi v účtovníctve. Nadväznosť, ktorá tiež vyplýva zo vzájomného porovnávaní, je aj medzi predbežnými a výslednými kalkuláciami nákladov. Ku koncu sledovaného obdobia sa tieto dve kalkulácie porovnávajú v jednotlivých položkách kalkulačného vzorca a vyčísluje sa úspora alebo prekročenie nákladov.

### ***Vedenie účtovníctva v podnikoch poľnohospodárskej prvovýroby***

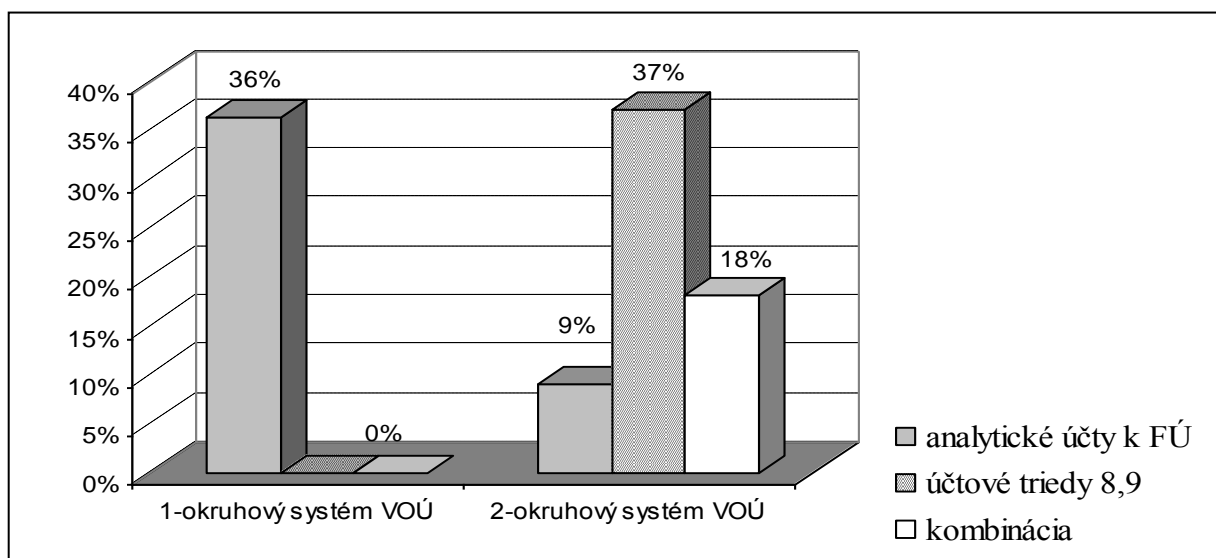
Základnou úlohou účtovného systému podniku je poskytovať pravdivý a verný obraz o všetkých ekonomických skutočnostiach tak, ako to nariaďuje zákon č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov. Pre potreby ekonomického riadenia nákladov sa využívajú výstupy tak finančného ako aj vnútroorganizačného účtovníctva, ktorého charakter si podnik stanovuje sám. Za vyhovujúce sa pokladá účtovníctvo, ktoré spĺňa všetky zákonom predpísané požiadavky. Táto úroveň účtovníctva v podnikoch však často nezodpovedá potrebám ekonomického riadenia nákladov ani manažmentu. Preto je nutné zabezpečiť, aby účtovníctvo naozaj poskytovalo pravdivý a verný obraz o podniku a slúžilo ako základný a dostatočný informačný nástroj pre ekonomické riadenie nákladov i pre manažérov podniku. Túto požiadavku musí zabezpečiť účtovníctvo ako celok. Čo nedokáže zodpovedať finančné účtovníctvo, musí byť rozpracované vo vnútroorganizačnom účtovníctve. Vnútroorganizačné účtovníctvo je významné z viacerých dôvodov:

- poskytovanie podkladov pre oceňovanie vlastnej produkcie v rastlinnej a živočíšnej výrobe, pre oceňovanie vnútro podnikových služieb a prác, obstarávanie dlhodobého majetku vlastnou investičnou činnosťou a aktiváciu,
- zabezpečenie prehľadu o stave a pohybe zásob vlastnej výroby vo finančnom účtovníctve,
- poskytovanie podkladov pre zostavenie výsledných kalkulácií,
- využitie informácií pre potreby kontroly vo vnútroorganizačných útvaroch a podniku ako celku.

Na základe výsledkov dotazníkového prieskumu sa zistilo, že 73 % podnikov zapojených do prieskumu vedie vnútroorganizačné účtovníctvo. Z toho 36 % podnikov ho vedie ako jednookruhový systém, čiže vnútroorganizačné aj finančné účtovníctvo tvoria jeden účtovný systém. Zvyšné podniky vedú vnútroorganizačné aj finančné účtovníctvo ako relatívne samostatné účtovné systémy, pričom väzba medzi nimi je zabezpečená prostredníctvom spojovacích účtov. V tomto prípade hovoríme o dvojkruhovom systéme vnútroorganizačného účtovníctva. Zaujímali sme sa tiež o variant vedenia vnútroorganizačného účtovníctva. Všetky podniky, ktoré majú vnútroorganizačné účtovníctvo organizované ako jednookruhový systém, ho vedú prostredníctvom analytickej evidencie k finančnému účtovníctvu. 9 % podnikov, ktoré vedú vnútroorganizačné účtovníctvo ako samostatný účtovný systém, využíva formu jeho organizácie v rámci analytickej evidencie k finančnému účtovníctvu. Najviac podnikov (37 %) vedie vnútroorganizačné účtovníctvo prostredníctvom samostatných účtovných tried 8 a 9. Zvyšných 18 % podnikov využíva možnosť kombinácie predchádzajúcich postupov. (Graf 1)

### **System and variant of intra-organizational accounting management**

**Graf 1**



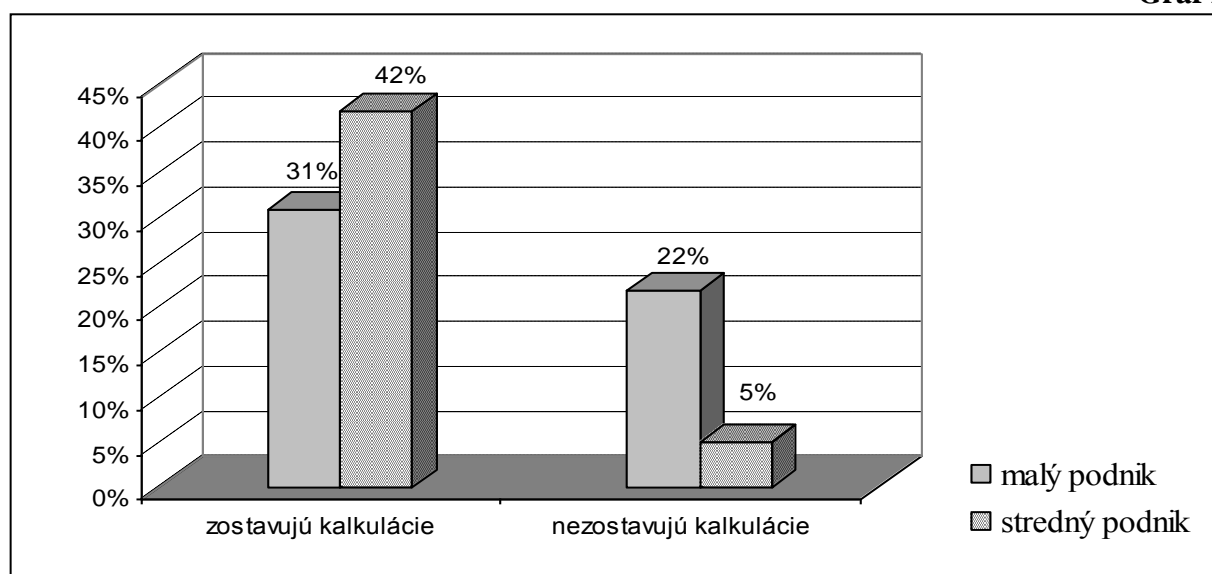
*Prameň: vlastné spracovanie*

*Source: own processing*

*okruhový systém VOÚ – circulate system of intra-organizational accounting, analytické účty k FÚ - analytical accounts on financial accounting, účtovné triedy 8,9 – account class 8,9, kombinácia - combination*

**Zostavovanie kalkulácií nákladov v podnikoch poľnohospodárskej prvovýroby**

Medzi základné nástroje ekonomického riadenia nákladov patria tiež kalkulácie nákladov. Umožňujú stanoviť výšku nákladov pripadajúcich na jednotku výkonu. Údaje pre ich zostavenie sa čerpajú najmä z vnútroorganizačného účtovníctva. Podľa toho, či sa kalkulácie zostavujú pred začatím výrobného procesu alebo až po jeho ukončení, rozlišujeme predbežné a výsledné kalkulácie.

**Zostavovanie kalkulácií v závislosti od veľkostnej kategórie podnikov****Costings composition depending on size category of enterprises****Graf 2**

*Prameň: vlastné spracovanie*

*Source: own processing*

*zostavujúce kalkulácie – assembly calculations, nezostavujúce kalkulácie – non assembly calculations, malý podnik – small enterprise, stredný podnik – medium enterprise*

Z Grafu 2 vidno, že 27 % podnikov vôbec nezostavuje kalkulácie vlastných nákladov, pričom ide predovšetkým o malé podniky s počtom zamestnancov menej ako 50 osôb. Podniky s nižším počtom zamestnancov prispôbujú svoje možnosti počtu zamestnancov, informačným zdrojom a časovej náročnosti vybranej metódy kalkulovania. Vzhľadom na časovú náročnosť niektorých metód kalkulovania a požiadaviek na informácie, využívajú tieto podniky konkurenčne a dopytovo orientovanú tvorbu cien. Zvyšných 73 % prevažne stredne veľkých podnikov výberového súboru zostavuje kalkulácie vlastných nákladov.

Z výsledkov dotazníkového prieskumu sa tiež zistilo, že 46 % podnikov z celého výberového súboru zostavuje len výsledné kalkulácie, ktoré vyjadrujú výšku skutočne vynaložených nákladov výkonu. 27 % podnikov zostavuje okrem výsledných aj kalkulácie predbežné. Význam predbežných kalkulácií spočíva najmä v tom, že:

- umožňujú oceniť vlastné výkony,
- umožňujú určiť optimálny sortiment vyrábaných výrobkov alebo služieb,
- umožňujú zabezpečiť motiváciu zamestnancov pri hľadaní možností znižovania nákladov,
- umožňujú zabezpečiť priebežnú kontrolu nákladov.

Porovnaním výslednej kalkulácie s predbežnou možno hodnotiť efektívnosť výroby a hľadať príčiny, ktoré spôsobili negatívne odchýlky skutočne vynaložených nákladov od nákladov vopred stanovených v predbežnej kalkulácii. Aby kalkulácie mohli byť efektívnym nástrojom riadenia nákladov, odporúča sa orientovať kalkulácie na budúcnosť, teda okrem výsledných kalkulácií sa zamerať aj na zostavovanie kalkulácií predbežných. Takisto odporúčame zostavovať výsledné kalkulácie štvrťročne, prípadne mesačne, aby sa príčiny negatívnych odchýlok zistené pri porovnávaní výsledných a predbežných kalkulácií mohli odstrániť už v priebehu roka.

Na základe vyhodnotenia dotazníkového prieskumu možno konštatovať, že v podnikoch poľnohospodárskej prvovýroby sa zostavujú kalkulácie podľa jednotného kalkulačného vzorca odporúčaného Výskumným ústavom ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva. Túto metodiku zostavovania kalkulácií vlastných nákladov uviedli všetky podniky zúčastnené prieskumu, ktoré zostavujú kalkulácie vlastných nákladov. Metodika je záväzná len pre podniky zaradené do výberového súboru VÚEPP, ktorý poskytuje údaje o skutočne dosiahnutých nákladoch rastlinnej a živočíšnej výroby. Uvedenú metodiku však môžu používať všetky poľnohospodárske podniky, pričom si ju upravujú na konkrétne podmienky.

Jednotný kalkulačný vzorec odporúčaný VÚEPP patrí medzi klasické kalkulácie. Výhodou klasických kalkulácií je predovšetkým ich jednoduchosť, nízka prácnosť a nízke náklady na zavedenie. Ich veľkou nevýhodou je však neschopnosť presne alokovať režijné náklady podniku na výkony. A práve režijné náklady tvoria významnú časť celkových vlastných nákladov poľnohospodárskych podnikov. Pri alokácii režijných nákladov na výkony často dochádza k mnohým omylom. Stáva sa, že niektoré náklady sa nesprávne zaradia k režijným nákladom, i keď by sa dali priradiť priamo na výkon. Do úvahy sa tiež neberie skutočnosť, že režijný náklad súvisí len s niektorými výkonmi a nesprávne sa rozvrhne na všetky výkony. Tiež sa na rozvrhovanie režijných nákladov nepoužívajú adekvátne rozvrhové základne. Dôvodom nesprávneho vyčíslenia nákladov na výkony môže byť aj automatizované zostavovanie kalkulácií. Ich nedostatkom je, že rozvrhovanie réžie je zabudované v programe a používatelia nemajú prístup a možnosť zasahovať do zadaného systému rozvrhovej základne a rozvrhovania režijných nákladov. Preto je nutné výsledky automatizovaného spracovania kalkulácií niekedy upravovať ručne.

Pre efektívne riadenie podniku je nevyhnutné poznať presnú výšku nákladov jednotlivých výrobkov. Kalkulácia nákladov podľa klasického kalkulačného vzorca však nie je schopná tejto požiadavke v plnej miere vyhovieť. Okrem toho neukazuje príčiny vzniku nákladov a neumožňuje účinné opatrenia na zníženie nákladov. Manažéri by mali venovať pozornosť netradičným metódam zostavovania kalkulácií, ktoré sú schopné tieto nedostatky odstrániť. Dotazníkový prieskum však preukázal, že v súčasnosti sa v poľnohospodárskych podnikoch nepoužívajú netradičné metódy zostavovania kalkulácií, ale orientujú sa na zostavovanie kalkulácií podľa jednotného kalkulačného vzorca. Tieto klasické kalkulácie sú napriek svojim nedostatkom v poľnohospodárskych podnikoch používané pri všetkých rozhodovacích úlohách, čo vedie často k chybným rozhodnutiam. Je preto žiaduce, aby sa zvýšila informovanosť riadiacich pracovníkov v poľnohospodárstve o netradičných metódach zostavovania kalkulácií, napr. metóda kalkulovania podľa čiastkových činností, metóda variabilných nákladov.

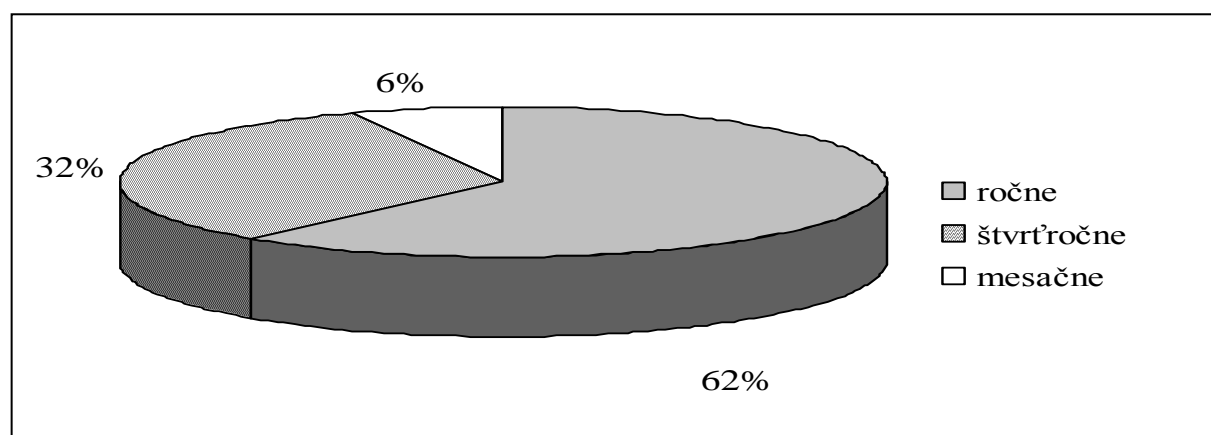
### ***Využívanie rozpočtov nákladov v podnikoch poľnohospodárskej prvovýroby***

Informačným nástrojom ekonomického riadenia nákladov sú i rozpočty. Výsledky dotazníkového prieskumu poukazujú na to, že 62 % podnikov zostavuje rozpočty nákladov a 38 % sa rozpočtováním nezaobrá. Rozpočty nepatria medzi silné stránky poľnohospodárskych podnikov. V mnohých prípadoch sa vôbec nevyužívajú, pretože sa v zásade stotožňujú s podnikovým plánom, prípadne predbežnými kalkuláciami. 62 % podnikov, ktoré zostavujú rozpočty nákladov, vypracováva ročné rozpočty. 32 % ich podrobnejšie rozpracováva na štvrt'ročné a len 6 % podnikov na mesačné rozpočty. (Graf 3) Väčšina podnikov sa teda sústreďuje na spracovanie ročných rozpočtov.

Rozpočtovanie nákladov je zložitý proces. Najdôležitejším podkladom pre zostavenie rozpočtov priamych nákladov sú kvalitne spracované technicko-hospodárske normy nákladov, napríklad norma spotreby osív, hnojív, chemických ochranných látok, krmív a podobne. Význam rozpočtov však spočíva najmä v stanovení režijných nákladov, ktoré sa následne preberajú do predbežných kalkulácií a prepočítavajú sa na jednotlivé výkony. Procesu rozpočtovania režijných nákladov je potrebné venovať náležitú pozornosť, nielen z dôvodu rastúceho podielu režijných nákladov, ale tiež kvôli riziku a neurčitosti pri stanovení režijných nákladov. Režijné náklady možno rozpočtovať pomocou normatífov režijných nákladov alebo limitov, čo je však veľmi obtiažne, preto túto metódu využíva len 10 % podnikov výberového súboru, ktoré zostavujú rozpočty nákladov. Až 90 % podnikov vypracováva rozpočty režijných nákladov odhadom na základe ich vývoja v minulom období. Dôvodom použitia tejto metódy je predovšetkým biologický charakter poľnohospodárskej výroby a silná závislosť od klimatických podmienok. Napriek tomu by sa mali poľnohospodárske podniky zaoberať rozpočtováním nákladov a využívať najmä krátkodobé rozpočtovanie, pri ktorom je stupeň neurčitosti nižší.

### **Časové horizonty zostavovania rozpočtov** ***Time horizons of budget compilation***

Graf 3



*Prameň: vlastné spracovanie*  
*Source: own processing*



### **Členenie nákladov pre potreby ich evidencie**

Pre efektívne riadenie nákladov, zostavovanie kalkulácií a rozpočtov je potrebné viesť evidenciu nákladov v členení podľa rôznych hľadísk. Všetky podniky vo vybranom súbore podnikov poľnohospodárskej prvovýroby sledujú náklady podľa ekonomicky rovnorodých druhov. Druhové členenie nákladov je základné, pretože v tomto členení sa sledujú náklady v účtovníctve a jednotlivé nákladové položky sú dané rámcovou účtovou osnovou pre podnikateľov účtujúcich v sústave podvojného účtovníctva. Takéto členenie nákladov je previazané s členením výnosov v účtovníctve a umožňuje tak vyjadriť základnú štruktúru výsledku hospodárenia za účtovné obdobie podľa jednotlivých činností. 73 % podnikov využíva okrem druhového členenia nákladov tiež ich členenie podľa položiek kalkulačného vzorca, ktoré je podkladom pre zostavovanie kalkulácií nákladov.

Súčasnú členenie a evidencia nákladov v podnikoch poľnohospodárskej prvovýroby však pre mnohé manažérske rozhodnutia nevyhovuje, preto je potrebné uplatňovať nové kritériá členenia nákladov. Odporúčame členenie nákladov na variabilné a fixné, ktoré umožňuje hodnotiť závislosť nákladov v závislosti na objeme produkcie a vytvárať tak informačné zázemie pre manažérske rozhodnutia. V nasledovných krokoch uvádzame postup, ktorým je možné pomerne jednoducho si osvojiť a zaviesť členenie nákladov na náklady fixné a variabilné, na základe sledovania nákladov z hľadiska nákladových druhov a využívania členenia nákladov z hľadiska jednotlivých položiek kalkulačného vzorca. Postup možno zhrnúť do nasledovných krokov:

- vytvorenie podrobného zoznamu nákladových položiek v súlade s druhovým členením nákladov,
- osvojenie si kalkulačného členenia nákladov,
- priradenie jednotlivých nákladových položiek k jednotlivým položkám kalkulačného vzorca a rozhodnutie, či daný náklad je fixný, variabilný alebo zmiešaný na základe jednej z možných a využívaných metód tohto členenia nákladov,
- pri zmiešaných nákladoch odborný odhad variabilnosti nákladov skúsenými pracovníkmi alebo použitím inej vhodnej metódy, resp. ich kombináciou,
- neustála kontrola a aktualizácia daného zoznamu.

### **Záver**

Snahou podnikateľských subjektov je zvyšovanie efektívnosti podnikateľskej činnosti, čo je nevyhnutne spojené s dosahovaním čo najnižších možných nákladov na jednotku výkonu. Nízke náklady predstavujú pre podnik dôležitú konkurenčnú výhodu. Neúmerné znižovanie nákladov sa však môže negatívne prejaviť napríklad v nižšej kvalite práce, v zníženej kvalite podnikových výkonov, v zhoršení podnikovej kultúry. Z toho vyplýva dôležitosť kategórie nákladov a ich nevyhnutné usmerňovania v podniku. V súčasnosti je modernou metódou ekonomického riadenia podniku kontroling, ktorý ako pojem a systém je na Slovensku zatiaľ len objavovaný a postupne zavádzaný najmä vďaka prílevu zahraničného kapitálu do slovenských podnikov. Z hľadiska praxe slovenských podnikov je niečím novým, hoci niektoré prvky a prístupy, ktoré zastrešuje, používalo mnoho podnikov aj v minulosti.

Jednou z najprepracovanejších oblastí kontroingu je nákladový kontroing, ktorý predstavuje nástroj riadenia nákladov. Práve v ňom sa nachádzajú faktory súčasného úspechu, pretože nákladový kontroing sa najvyššou mierou podieľa na efektívnom hospodárení a práve v tejto oblasti dochádza k tvorbe zisku. Účtovníctvo, rozpočty a kalkulácie nákladov ako informačné nástroje riadenia nákladov, ktorých úroveň využívania v podnikoch poľnohospodárskej prvovýroby bolo v príspevku hodnotená, predstavujú zároveň informačnú základňu nákladového kontroingu. V zmysle uskutočneného prieskumu vo vybraných podnikoch možno konštatovať, že kontroing nie je pre nich neznámym pojmom, aj keď kontroing nevyužíva ani jeden z podnikov výberového súboru a ani v blízkej budúcnosti s jeho aplikáciou nepočíta. Zatiaľ je kontroing na Slovensku rozšírený najmä vo veľkých a stredných podnikoch so zahraničnou kapitálovou účasťou. Proces zavádzania kontroingu do praxe je síce náročný, ale jeho popularita v zahraničí je dôkazom, že je účelný. Preto aj v podmienkach podnikov poľnohospodárskej prvovýroby treba o jeho aplikácii uvažovať, nakoľko princípy nákladového kontroingu zastrešujúce oblasť vnútroorganizačného účtovníctva, rozpočtov a kalkulácií nákladov, sa v nich uplatňujú, aj keď s nedostatkami, ktoré boli konkretizované v príspevku. Kontroing sa však na tieto prvky pozerá komplexne a snaží sa ich zladit' do jedného fungujúceho celku.

#### Literatúra

- [1] GRZNÁR, M.: Podnikanie v agropotravinárstve. 2. vyd. Bratislava: Ekonóm, 2006. 264 s. ISBN 80-225-2156-6
- [2] CHODASOVÁ, Z.: Moderné metódy v manažerskom procese podniku. In: Obchod, jakost a finance v podnikách – determinanty konkurenceschopnosti V. Praha: ČZU, 2007. s. 98-102. ISBN 978-80-213-1661-4
- [3] VÁRYOVÁ, I. – LÁTEČKOVÁ, A.: Kontroing a účtovný systém podniku. Nitra: SPU, 2011. 97 s. ISBN 978-80-552-0654-7

*Došlo 5. 6. 2012*

---

Kontaktná adresa

**Ing. Ivana VÁRYOVÁ, PhD.**

**Ing. Iveta KOŠOVSKÁ, PhD.**

**Ing. Alexandra FERENCZI VAŇOVÁ, PhD.**

Katedra informačných systémov, Fakulta ekonomiky a manažmentu, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, SR

tel. +421 037 641 4193 e-mail [ivana.varyova@uniag.sk](mailto:ivana.varyova@uniag.sk)

tel. +421 037 641 4116 e-mail [iveta.kosovska@uniag.sk](mailto:iveta.kosovska@uniag.sk)

tel. +421 037 641 4157 e-mail [alexandra.ferenczi@uniag.sk](mailto:alexandra.ferenczi@uniag.sk)

---

---

Viera Petrášová – Maroš Valach

## Sociálna funkcia pôdohospodárstva po roku 1990 v SR

*The social function of agriculture after 1990 in Slovakia*

**Abstract** *Agricultural policy has at present a new role. The social function of agriculture during the economic crisis is important for increase of employment in rural areas of Slovakia. Poverty in Slovakia binds to regions with high unemployment rate and the highest acreage of agricultural and forest land. This paper using the method of multicriteria analysis of variance shows the relationship between employment and the share of agricultural and forest land and the level of urbanization at region level of Slovakia. The paper also describes potential future changes in regional economic policy.*

**Key words** *employment - agriculture - social function of agriculture - regional policy*

**Anotácia** Pôdohospodárska politika má v súčasnosti novú úlohu. Sociálna funkcia pôdohospodárstva v období hospodárskej krízy je dôležitá pre zvýšenie zamestnanosti na vidieku Slovenska. Chudoba na Slovensku sa viaže do regiónov s vysokou nezamestnanosťou a najvyššou výmerou poľnohospodárskej a lesnej pôdy. Práca metódou viackriteriálnej analýzy rozptylu poukazuje na vzťah medzi zamestnanosťou a podielom poľnohospodárskej a lesnej pôdy, stupňom urbanizácie na úrovni kraja SR. Popisuje budúce potenciálne zmeny regionálnej hospodárskej politiky.

**Kľúčové slová** zamestnanosť - poľnohospodárstvo - sociálna funkcia pôdohospodárstva - regionálna politika

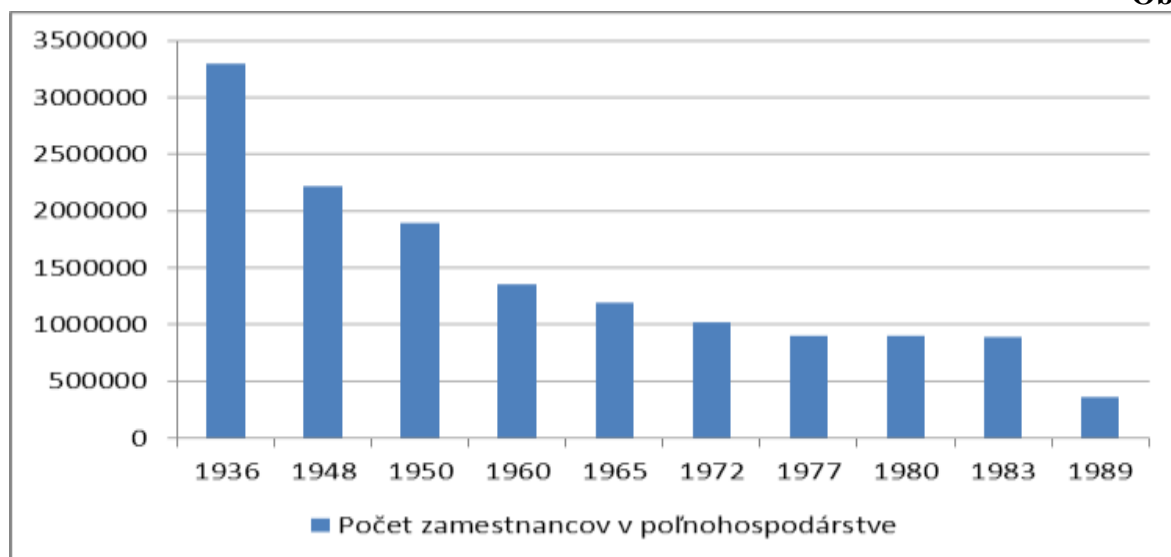
---

Z celospoločenského hľadiska zohrávalo poľnohospodárstvo do roku 1990 významnú sociálnu funkciu, najmä v oblasti zamestnanosti. Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo bolo často jediným možným variantom zamestnania vo vidieckych sídlach, najmä v horských oblastiach SR. K najväčšiemu úbytku týchto poľnohospodárskych zamestnancov došlo už v 30-tych a 40-tych rokoch minulého storočia. Rozvoj priemyselných odvetví spôsoboval znižovanie potreby pracovníkov v poľnohospodárstve v tomto období a po roku 1948 to zase bolo obdobie vytvárania veľkých poľnohospodárskych a potravinárskych podnikov, v ktorých mohli využívať najnovšie technológie a zvýšiť produktivitu práce. Celospoločenské zmeny po roku 1990 znamenali zvýšenie počtu nezamestnaných z radu pracovníkov v poľnohospodárstve. Vývoj zamestnanosti v poľnohospodárstve a výrobe potravín do rokov 80-tych dokumentuje Obr. 1.

## Vývoj počtu zamestnancov v poľnohospodárstve

### *The development of the number of agricultural workers*

Obr. 1



Prameň: Špyrka, M., 1987, SLOVDAT  
 Source: Špyrka, M., 1987, SLOVDAT

Napriek transformačným procesom v spoločnosti, privatizácii a pozemkovej reforme, poľnohospodárstvo zostáva dôležitou ekonomickou aktivitou a zamestnávateľom na vidieku, a to aj napriek dramatickému poklesu podielu tohto sektora na zamestnanosti a HDP. Poľnohospodárstvo plní nezastupiteľné úlohy v hospodárskej politike štátu inými odvetviami a to najmä v produkcii z hľadiska bezpečnosti potravinových zásob. Z hľadiska ochrany životného prostredia je významná jeho krajínovotvorná funkcia, ochrana pôdy, vody a iné. Rovnocennou, týmto dvom funkciám, je sociálna funkcia.

V SR celkovo lesy zaberajú cez 42 % výmery, čím v súčasnosti sú zdrojom obnoviteľnej suroviny, s možnosťou ďalšieho hospodárskeho rozvoja (kvôli potenciálu vysokej hodnoty pridanej hodnoty pri spracovaní surového dreva, biomasy, nedrevných produktov) a z hľadiska geografických podmienok ako zdroj príjmov z cestovného ruchu. Je to jeden z najvýznamnejších rezortov pre ďalší rast slovenskej ekonomiky na vidieku. Lesy zohrávajú tak ako poľnohospodárstvo na vidieku SR dôležitú úlohu zamestnávateľa v pôdohospodárskych činnostiach. Len umelo prerušené hospodárenie na pôde rozdelením vlastníckych a užívateľských práv v rokoch 1948–1992 spôsobilo, že sa ešte stále nezohľadňuje spoločné obhospodarovanie poľnohospodárskej a lesnej pôdy v pôdohospodárskych majetkoch. V podmienkach SR nie je možné oddeliť v rámci hospodárenia na pôde tieto dva druhy pôdneho majetku. Toto potvrdzujú aj výsledky našich výskumných analýz. Napriek nízkemu podielu zamestnancov pracujúcich priamo v lesnom hospodárstve 1–2 % z celkového počtu zamestnancov v SR má lesné hospodárstvo vysoký potenciál pri vytváraní pracovných príležitostí v nadväzujúcich činnostiach k lesnej pôde a k využitiu drevnej suroviny. Napr. ide o celulózovo-papierenský priemysel, drevársko-nábytkársky komplex, turizmus, poľovníctvo a iné. Názorne SR ako lesnatú republiku znázorňuje Obr. 2.

**Lesnatosť v Slovenskej republike na úrovni NUTS III.**  
*Forest coverage in the Slovak Republic on the level NUTS III.*

Obr. 2



*Prameň: Národné lesnícke centrum Zvolen*  
*Source: National Forest Centre Zvolen*

**Metodický postup**

Experimentálny materiál sa získal z údajov Štatistického úradu SR. Údaje sú spracované podľa krajov (NUTS III) v Slovenskej republike. Údaje sú do výpočtov prebraté za roky 2000–2010, vždy k 1.1. kalendárneho roka. V rámci výpočtov sme využili tieto ukazovatele: miera nezamestnanosti v %, podiely pôdy z celkovej výmery kraja a to poľnohospodárskej pôdy, lesnej pôdy, spolu poľnohospodárskej a lesnej pôdy, stupeň urbanizácie.

Výmera pôdy je spracovaná podľa údajov Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky. Základnou štatistickou jednotkou pre účely štatistického pôdneho fondu je:

- súhrn poľnohospodárskej pôdy s výmerou väčšou ako 0,1 ha,
- súhrn lesnej pôdy s výmerou väčšou ako 0,1 ha nezaradenej do výmery obhospodarovania poľnohospodárskych družstiev.

Stupeň urbanizácie sa vypočíta ako podiel obyvateľov bývajúcich v mestách na celkovom počte obyvateľov. Miera nezamestnanosti sa kvantifikuje podľa výberového zisťovania pracovných síl v súlade s nariadením komisie (ES) č.1897/2000. Všetky údaje sa prepočítali na podielové ukazovatele tak, aby bolo možné uskutočniť porovnanie príjmov medzi krajinami a aj podľa rôzneho stupňa urbanizácie.

Ukazovatele podielu obyvateľov miery nezamestnanosti sme skúmali podľa dosahovanej variability (premenná Y) a stanovili sa najdôležitejšie faktory, od ktorých ich hodnota závisí. Použila sa pritom viacnásobná analýza rozptylu (ANOVA-viac faktorov a premenných) prostredníctvom počítačového programu QC. Expert (Kupka 2003). ANOVA vychádza z princípu sčítania rozptylov (variance) známych príčin (faktorov alebo premenných)  $\sigma_i^2$  a neznámych (náhodných)  $\sigma^2_{residual}$  do celkového rozptylu  $\sigma^2_{total}$ :

$$\sigma^2_{total} = \sum \sigma_i^2 + \sigma^2_{residual} \tag{1}$$

V analýze rozptylu vystupuje 6 prediktorov, z čoho je 1 faktor a 5 je premenných, z nich 4 premenné sú ako spojité číselné veličiny a 1. premenná sú roky. Ako faktor vystupuje kraj Slovenska:

Zo 4 premenných predstavuje:

- premenná 2 – podiel poľnohospodárskej a lesnej pôdy v ha z celkovej výmery v ha,
- premenná 3 – podiel poľnohospodárskej pôdy v ha z celkovej výmery v ha,
- premenná 4 – podiel lesnej pôdy v ha z celkovej výmery v ha,
- premenná 5 – stupeň urbanizácie.

Výsledkom analýzy rozptylu je celková analýza, kde sa posudzoval súhrnný vplyv všetkých faktorov a premenných na mieru nezamestnanosti a podiel obyvateľov v hmotnej núdzi. Okrem toho sa vykonala aj analýza rozptylu podľa jednotlivých faktorov a premenných.

Sekundárne zdroje sú v práci získané z týchto zdrojov:

- knižné publikácie od domácich a zahraničných autorov,
- internetové zdroje zamerané na analýzu zamestnanosti v pôdohospodárstve,
- vládne materiály ku regionálnej politike naviazanej na pôdohospodárstvo.

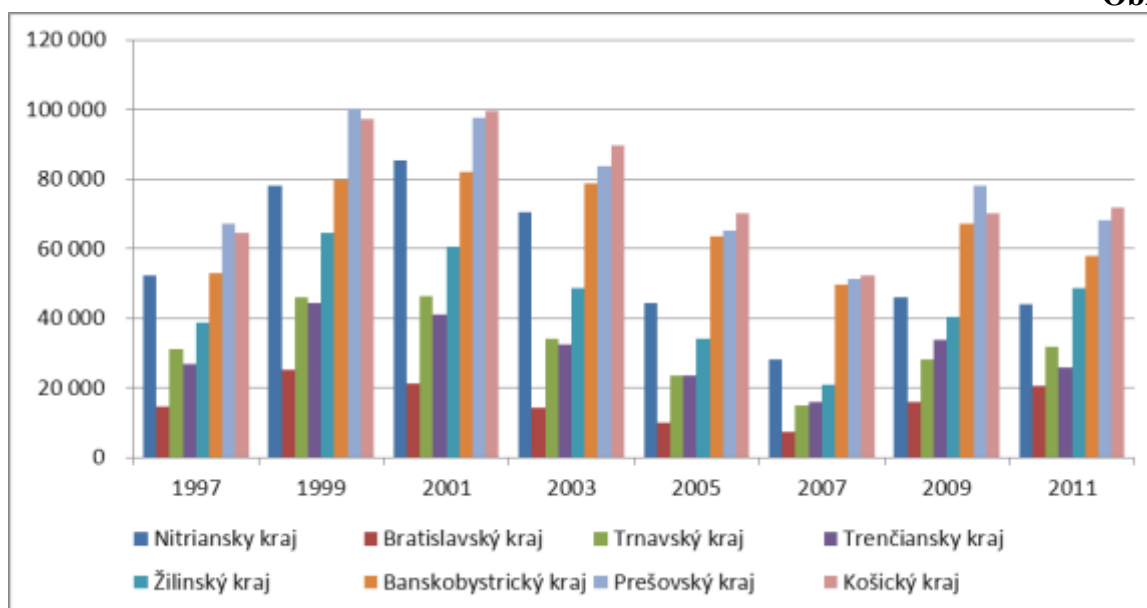
### **Vlastná práca**

V súčasnosti vysoká nezamestnanosť v SR, pohybujúca sa priemerne okolo 14 %, spôsobuje potrebu riešiť významnú sociálnu funkciu pôdohospodárstva na vidieku SR. Množstvo nekvalifikovanej pracovnej sily vytvára v súčasnosti problémy z hľadiska sociálnej únosnosti ich situácie a tiež zvyšujúcej sa nepriaznivej ekonomickej situácie. Odborníci hľadajú preto riešenia napr. pri prácach vyžadujúcich si vysoký podiel manuálnej práce a to najmä pri odstraňovaní následkov prírodných kalamít, či v lesoch, tak aj pri záplavách a to tak na území lesných porastov, ako aj na území poľnohospodárskych podnikov a obcí. Analýza súčasnej sociálnej funkcie pôdohospodárstva je dôležitá z hľadiska posúdenia činností, kde je možné týchto ľudí zamestnať a na ktoré je možné získať najmä zdroje z EÚ, konkrétne ESF. Situácia v týchto dvoch sektoroch (poľnohospodárstvo a lesníctvo) je však zmenená oproti obdobiu rokov 80-tych a 90-tych. V obidvoch rezortoch došlo k reštrukturalizácii výrobných činností, čo spôsobilo nielen zníženie menej kvalifikovaných pracovníkov, ale tiež odliv mladých vzdelaných ľudí z vidieka.

Najvýraznejšie problémy s nezamestnanosťou majú kraje na východe Slovenska a to Prešovský a Košický kraj. K nim sa pridáva v minulosti poľnohospodársky významný Banskobystrický kraj (niektoré južné poľnohospodárske okresy majú nezamestnanosť dlhodobo okolo 30 %) a tiež Nitriansky kraj (Obr. 3).

**Vývoj počtu evidovaných nezamestnaných osôb podľa krajov SR v rokoch 1997–2011**  
*Development of the number of registered unemployed persons by region SR in the years 1997 to 2011*

Obr. 3



Prameň: ŠÚ SR

Source: Statistical Office of the Slovak Republic

Prešovský, Košický, Banskobystrický a Nitriansky kraj sú štyri kraje s najvyššou nezamestnanosťou (Obr. 3) a sú typické tiež vysokým podielom poľnohospodárskej a lesnej pôdy z celkovej výmery kraja. Podiel ostatných plôch v kraji a to vodných plôch a stavebných pozemkov z celkovej výmery tvorí v týchto krajoch ani nie 10 %. Najvyššiu výmeru poľnohospodárskej a lesnej pôdy má Banskobystrický kraj a to 93 %. Prešovský, Žilinský a Nitriansky kraj majú túto výmeru 91 % (vypočítané ako súčet poľnohospodárskej a lesnej pôdy k celkovej výmere kraja). Košický kraj má 90 % podiel poľnohospodárskej a lesnej pôdy. Žilinský kraj je typickým horským krajom s vysokým podielom najmä lesnej pôdy. Žilinský kraj vďaka rozvoju automobilového priemyslu a služieb v informatike nie je zaradený medzi kraje s vysokým podielom osôb v hmotnej núdzi. Dôvodom môže byť aj cezhraničná mobilita z Kysúc a z Oravy do blízkej Českej republiky. Ostatné kraje sa spájajú aj s riešením problémov súvisiacich s chudobou.

Na základe analýzy situácie zamestnanosti v poľnohospodárstve v rokoch 1997–2011 sme zistili, že prelom poklesu počtu pracovníkov nastal ich znížením v roku 2003. Do tohto obdobia počet pracovníkov v poľnohospodárstve neustále klesal. V tomto období sa počet zamestnancov prestal znižovať a úbytok pracovníkov do radov nezamestnaných nestúpil, ale väčšinou bol úbytok zamestnancov v poľnohospodárstve spôsobený prirodzeným spôsobom (odchod do dôchodku). Podľa vyjadrení odborníkov z poľnohospodárskych podnikov (Petrašová, V. - Valach, M., 2011) bola táto situácia do roku 2003 spôsobená najmä:

- chýbajúcou podporou projektov zvyšovania zamestnanosti v rezorte pôdohospodárstva. Projekty podporujúce poľnohospodárske podniky boli zamerané najmä na nákup nových zariadení zvyšujúcich produktivitu práce a znižujúcich nárok na manuálnu prácu, diverzifikácia činností v pôdohospodárstve nebola podporovaná

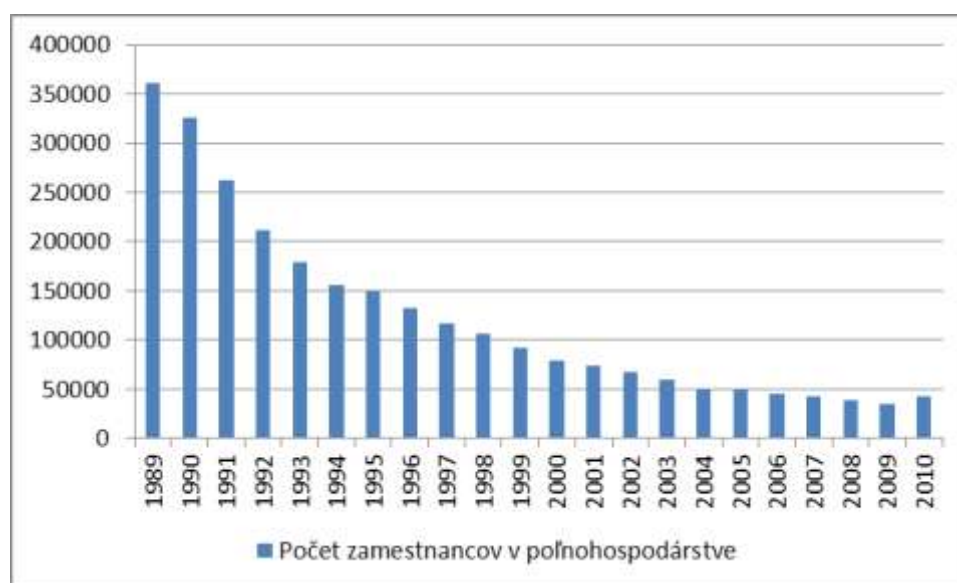
spolu s rastom vytvorených pracovných príležitostí. Tým, že poľnohospodárske podniky boli podporované z Plánu rozvoja vidieka, nemali podľa dohodnutých pravidiel nárok na žiadne finančné prostriedky z ESF- Európskeho sociálneho fondu;

- presadením sa v rámci trhu s potravinami novovytvorených obchodných reťazcov výrobkov zo zahraničia a nie z domácej produkcie. Tým klesla zamestnanosť aj nadväzne v potravinárskom priemysle;
- extenzívny rozvoj lesných podnikov znamená neustále znižovanie zamestnanosti v tomto sektore hospodárstva;
- nezvládnutím transformácie poľnohospodárstva reštrukturalizáciou družstevného majetku sa nevytvorili podmienky pre rozvoj intenzívnej poľnohospodárskej výroby.

Názorne je pokles počtu zamestnancov znázornený na Obr. 4. SR patrí v súčasnosti v Európe podľa údajov EUROSTATU medzi krajiny, v ktorej nastal jeden z najväčších poklesov agrárnej zamestnanosti.

### Vývoj zamestnanosti v poľnohospodárstve od roku 1989 *Development of employment in agriculture since 1989*

Obr. 4



*Poznámka\** v organizáciách s 20 a viac zamestnancami, do roku 1996 v organizáciách s 25 a viac zamestnancami

*Prameň:* ŠÚ SR, Zelená správa 2000, 2010

*Note \** In organizations with 20 or more employees, by year 1996 in organizations with 25 or more employees  
*Source:* Statistical Office of the Slovak Republic, Green Report 2000, 2010

Súčasná situácia v pôdohospodárstve je zložitá. Vzhľadom k potrebe zvýšiť potenciál využitia regiónu (pracovné sily, prírodné zdroje) treba s ohľadom na rôzne záujmy aktérov súčasných politík v rámci sociálnej funkcie tieto dokázať zosúladiť. Tieto záujmy sú nielen individuálne, ale sú tu záujmy aj spoločnosti a na niektorých územiach sú to záujmy aj záujmových skupín (Obr. 5).



**Plnenie záujmov aktérov sociálnej funkcie pôdohospodárstva**  
*Implementation of the interests involved in the social function of agriculture*

Obr. 5



*Prameň: Vlastné spracovanie*  
*Source: Own data*

Cieľom práce je poukázať na význam hospodárenia na pôde najmä na Slovensku. Sociálna funkcia vznikajúca hospodárením na pôde je veľmi významná najmä v období hospodárskej krízy. Racionálne riešenia môžu vyvolať synergické efekty pre regionálnu politiku a v prípade kombinácie „len“ sezónnej zamestnanosti v pôdohospodárstve v kombinácii so samozásobiteľstvom zlepšiť sociálnu situáciu zlepšením príjmovej situácie obyvateľov.

**Výsledky a diskusia**

V rámci viacfaktorovej analýzy rozptylu (ANOVA-Analysis Of VAriance) sme v práci posudzovali vplyv 6 prediktorov, z toho 1 faktor a 4 premenné pre všetky kraje SR. Prvá premenná je vo výpočte nespojitá veličina a predstavuje roky. Podľa výsledkov (Tab. 1) môžeme konštatovať, že celkový vplyv prediktorov je na mieru nezamestnanosti štatisticky významný, pri hladine významnosti  $p = 0.05$ .

**Výsledky testu pre faktor miera nezamestnanosti v %**  
**Overall test if the predictors have any influence on the rate of unemployment**

**Tab. 1**

Zdroj	Stupne voľnosti	Súčet štvorcov	Rozptyl	F-štatistika	p-hodnota
Celková variabilita	15	431,04	28,74	-	-
Vysvetlená variabilita	3	425,31	-	60,23	2,06E-10
Reziduálna variabilita	12	5,72	0,48	-	-

V rámci výsledkov, ktoré sa dosiahli môžeme konštatovať, že celkový výsledok pre zvolenú štruktúru ukazovateľov je významný. To znamená, že v rámci krajov je významný ukazovateľ podiel pôdy z celkovej výmery určenej pre pôdohospodárske účely a stupeň urbanizácie. Kraj ako faktor je tiež štatisticky významný.

**Výsledky testu ANOVA pre jednotlivé premenné a faktor (štatistické ukazovatele, test významnosti)- miera nezamestnanosti**  
**Amount of variance explained by the predictors (factors and variables) at the rate of unemployment**

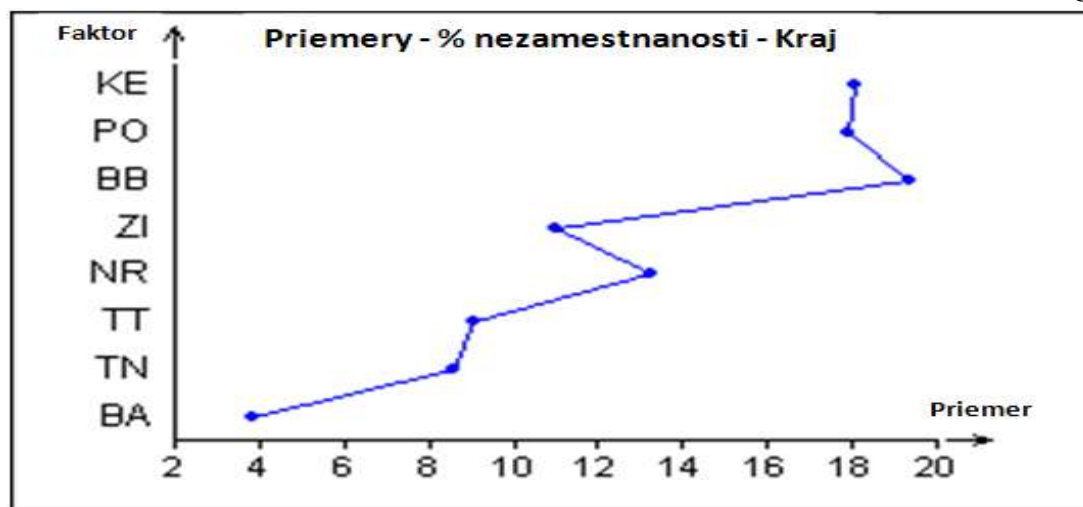
**Tab. 2**

Prediktor (faktor a premenné)-význam premennej	Parameter	Súčet štvorcov	F-štatistika	p-hodnota
Faktor 1-kraj	-	421,99	53,28	4,27
Premenná 1	0,02	0,21	0,01	0,93
Premenná 2-podiel PP+LP	-49,27	255,99	21,94	0,0005
Premenná 3	-339,08	4,49	0,158	0,69
Premenná 4	289,80	30,09	1,13	0,31
Premenná 5stupeň urbanizácie	3,72	143,43	7,48	0,02

Výsledky pre jednotlivé premenné poukazujú na významnosť premennej kraj, celkového podielu poľnohospodárskej a lesnej pôdy, stupňa urbanizácie na mieru nezamestnanosti obyvateľov v kraji. Vo výpočte vystupujúce priemerné ukazovatele miery nezamestnanosti (Obr. 6) nekopírujú presne podiely poľnohospodárskej a lesnej pôdy. Výnimku tvorí len Banskobystrický kraj, ktorý vychádza horšie v skúmaných rokoch vo vzťahu k miere nezamestnanosti.

**Priemerné percento nezamestnanosti v kraji v období skúmaných rokov**  
*The average rate of unemployment in the region during the years studied*

Obr. 6

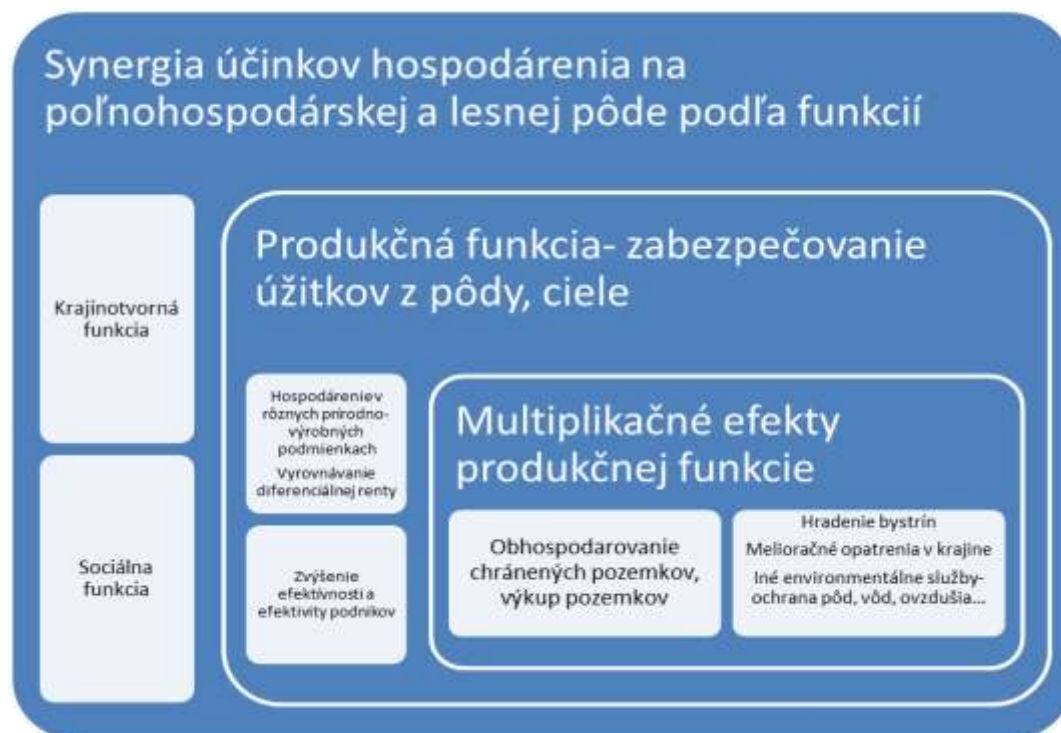


Z analýzy ako pribúdali do evidencie nezamestnaní z pôdohospodárstva vychádza, že v tých okresoch, kde došlo k reštrukturalizácii odvetvovej poľnohospodárskej štruktúry a nedošlo k úpadku priemyslu títo odchádzajúci pracovníci z pôdohospodárstva kontinuálne prechádzali za prácou do priemyslu a do služieb. Nitriansky a Žilinský kraj v rokoch 2001 až 2008 zaznamenávali neustály rast počtu zamestnancov v priemysle a v službách (Obr. 4, ŠÚ SR).

Osobitosť pozície pôdohospodárstva si vyžaduje aj iné hodnotiace ukazovatele ako najmä poľnohospodárska produkcia v rámci politik krajín. Je tomu tak aj inde v Európe a potvrdzuje to neustále aj tlak v rámci EÚ na podporu krajínových a sociálnych funkcií poľnohospodárstva aj na úkor rastlinnej a živočíšnej výroby. So zmenou agrárnej politiky po roku 1990 sa postupne na slovenskom vidieku vytvorili nové sociálne skupiny pracovníkov. Sú to napr. sezónni pracovníci, rodinní príslušníci na farmách atď. Politika zamestnanosti v pôdohospodárstve je osobitou položkou v politike zamestnanosti na národnej úrovni, ale tiež na úrovni podpory z EÚ. Táto sociálna skupina je zatiaľ riešená len osobitným sledovaním napr. cez CENZUS fariem (ŠÚ SR, 2010), ale nie je vôbec prijímaná politika k riešeniu sociálnej pozície týchto obyvateľov, ktorí mali pred rokom 1990 zaistené všetky sociálne vymoženosti tej doby. V SR chýba cieleň politika rozvoja regiónov tak, aby podporované projekty v pôdohospodárstve priniesli multiplikačný efekt. Nie je zosúladená podporná politika jednotlivých rezortov ako napr. poľnohospodárstvo, lesníctvo, priemysel, stavebníctvo a služby. Ochrana životného prostredia sa tiež deje oddelene od rezortov hospodáriacich s prírodnými zdrojmi ako baníctvo, energetika, lesy a poľnohospodárska pôda. V hospodárskej politike štátu absentuje regionálny aspekt, kde by mali zohrať významnú úlohu samosprávy. Tieto v súčasnosti bojujú s nedostatkom peňazí, pretože neprebehli vôbec procesy zjednodušenia jej chodu a za posledných 20 rokov nenastali zmeny k jej efektívnemu riadeniu. V rámci hospodárenia na pôde sa musia zhodnotiť účinky všetkých základných funkcií a to: krajínovej, produkčnej a sociálnej funkcie (Obr. 7, 8).

**Účinky hospodárenia na pôde podľa produkčnej funkcie**  
*Effects of land management by the production function*

Obr. 7



*Prameň: Vlastné spracovanie*  
 Source: Own data

Politika EÚ riešiaci opatrenia vplývajúce najviac na sociálnu funkciu je politika sociálnej inklúzie. Strategický rámec pre národné akčné plány inklúzie všetkých krajín EÚ vytvárajú tieto spoločné ciele:

- uľahčiť účasť na zamestnanosti a prístup všetkým k zdrojom, právam, tovarom a službám,
- predchádzať rizikám vylúčenia,
- pomôcť najzraniteľnejším,
- mobilizovať všetky relevantné subjekty.

V prípade pôdohospodárstva bude treba určite opäť sa vrátiť k významu účinkov hospodárenia na pôde a to vo všetkých krajinách v EÚ. Súčasná skúsenosť so znížením produkcie na pôde, znížením bezpečnosti potravín a znížením jej významu pre rozvoj krajín poukazujú na potrebu zmeniť tieto národné a európsku politiku.

**Účinky hospodárenia na pôde podľa sociálnej funkcie**  
*Effects of land management by the social function*

Obr. 8



*Prameň: Vlastné spracovanie*  
*Source: Own data*

Pri riešení zamestnanosti obyvateľov slovenského vidieka v oblasti pôdohospodárstva musíme mať na zreteli viaceré aspekty pre naplnenie krajinotvornej, sociálnej a produkčnej funkcie pôdy:

- spustnutá krajina v prípade neobrábania pôdy,
- vysídľovanie z regiónu bez možnosti pracovnej príležitosti,
- adresnosť regionálnej politiky podľa typu vidieckeho regiónu,
- vidiecka politika musí byť prierezová politika s možnosťou dosiahnuť synergický a multiplikačný efekt pri výkone činností na pôde,
- potenciálna zanedbanosť ľudského kapitálu, nízka kvalifikačná úroveň,
- potreba rozvoja multifunkčného pôdohospodárstva s diverzifikáciou činností.

Nové úlohy v pôdohospodárstve súvisia s plnením krajinotvornej a sociálnej funkcie pôdy, kde musíme uplatniť synergiu pri prijímaných opatreniach. Vyvíjať tlak na EÚ na prierezovosť a prepojenie jej programov. Zmeny v podpornej politike EÚ by mohli znamenať sledovanie, okrem HDP, aj sociálnych kritérií pri posudzovaní území do cieľov. Nástroje národnej podpory štátu pri vyrovnávaní podmienok musia byť tiež zamerané na cieľavedomé umiestňovanie investícií. Vidiek je najviac v súčasnosti ohrozený a preto musíme hľadať rezervy v plnom využití prírodných zdrojov a atraktivite nášho územia s účinnou podporou štátu.

## Záver

Regionálny rozvoj so zameraním na pôdohospodárstvo sa nechápe len ako hospodársky rozvoj na kvantitatívnej úrovni extenzívneho charakteru, ale aj ako kvalitatívne zlepšenie štruktúry hospodárstva a životných podmienok. Mal by zlepšiť predovšetkým postavenie problémových skupín obyvateľov bez možností získať aspoň priemernú úroveň mzdy v národnom hospodárstve v prípade, že sa rozhodnú žiť v regióne s vysokým podielom pôdohospodárstva. Mal by byť prispôsobený sociálno-ekonomickým, prírodným a kultúrnym charakteristickým znakom regiónu.

Je našou úlohou presadiť, že regionálni aktéri politik by mali byť schopní orientovať a kontrolovať proces regionálneho rozvoja na ciele znižujúce aj sociálne dopady zo zníženia produkcie v pôdohospodárstve. Zahŕňa to schopnosť úspešne sa prispôsobiť zmeneným rámcovým podmienkam vlastnými silami, ale aj snažiť sa presadiť zásady tejto politiky v rámci spoločných politik EÚ a to aj do oblasti ochrany životného prostredia a optimalizácie využitia krajiny.

Cieľom tvorby pracovných miest v pôdohospodárstve okrem plnenia klasických úloh v rámci ich produkčnej funkcie musí byť:

- navrátenie územia do pôvodného stavu, sfunkčnenie jeho infraštruktúry a obnovy, obnovenie zabezpečenia základných služieb poskytovaných v území obyvateľstvu,
- zníženie budúcich povodňových rizík a ostatných súvisiacich rizík na území katastrof jednotlivých obcí a povodí,
- zabezpečenie makroekonomických prínosov z realizácie opatrení prevencie pred povodňami, revitalizácie krajiny a z odstraňovania následkov povodní prostredníctvom kvantitatívne a kvalitatívne lepšieho využitia disponibilnej pracovnej sily v regiónoch,
- vťahnutie potenciálu miestnej pracovnej sily do realizácie celej škály potrebných prác na miestnej úrovni s cieľom vytvorenia novej perspektívnej štruktúry pracovných miest a ich dlhodobého udržania.

## Literatúra

- [1] KUPKA, K., 2003: QC. Expert 3.1, užívateľský manuál. TryloByte, Ltd. Pardubice, 266 pp.
- [2] PETRÁŠOVÁ, V. -. VALACH, M., 2011. Dopady znižovania pracovných síl v poľnohospodárstve na regionálnu politiku v Nitrianskom kraji. In: Nová temeta v řešení socioekonomického rozvoje regionů : Sborník příspěvků z vědecké konference s mezinárodní účastí, Liberec 8. března 2011. Vysoká škola regionálního rozvoje, 2011. ISBN 978-80-87174-02-9. s. 93-101
- [3] ŠPYRKA, M., 1987: Ekonomika poľnohospodárstva, Príroda, Nitra 1987, 305 s.
- [4] Štatistický úrad SR, Štrukturálny cenzus fariem 2010, on-line: <http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=40111>
- [5] Zelená správa 2000, 2010 – poľnohospodárstvo

[6] Zelená správa 2010 – lesné hospodárstvo

*Došlo 30.7.2012*

---

Kontaktná adresa

**doc. Ing. Viera PETRÁŠOVÁ, CSc.**

Katedra regionalistiky a rozvoja vidieka, Fakulta európskych štúdií a regionálneho rozvoja SPU v Nitre, SR

tel. +421 37 641 5666

e-mail: [viera.petrasova@uniag.sk](mailto:viera.petrasova@uniag.sk)

**Ing. Maroš VALACH**

Katedra verejnej správy, Fakulta európskych štúdií a regionálneho rozvoja SPU v Nitre, SR

tel. +421 37 641 5654

e-mail: [maros.valach@uniag.sk](mailto:maros.valach@uniag.sk)

---

**Martina Brodová**

## **Vývoj produkcie obnoviteľnej energie a skleníkových plynov vo vzťahu k zmierňovaniu klimatickej zmeny v rámci pôdohospodárstva**

*The development of the production of renewable energy and greenhouse gases in relation to climate change mitigation within agriculture*

**Abstract** *Climate change is considered to be one of the most serious global environmental, social and economic problems. The aim of this paper is to evaluate the development of renewable energy production and greenhouse gas emissions from the agriculture as the basic objective related indicators in relation to the climate change mitigation in the years 2007 – 2011. During the reporting period, the production of biodiesel in Slovakia almost doubled and bioethanol production has increased more than fourfold. The total production of renewable energy from agricultural and forestry records continuous interannual growth. Production of greenhouse gases from agriculture showed a downward trend over the years 2007-2009. In the years 2010-2011 there was a renewed increase in the production of emissions; nitrous oxide from agricultural soils accounts for more than half of the emissions produced from agriculture. During the reporting period, the structure of the sources of emissions from agriculture is changing gradually. The share of methane emissions from enteric fermentation and also the share of emissions from the animal waste management decreased, while increasing the proportion of nitrous oxide emitted from agricultural soils.*

**Key words** *greenhouse gases – ammonia - energy crops – indicators - climate change*

**Abstrakt** Klimatické zmeny sú považované za jeden z najväznejších globálnych environmentálnych, spoločenských a hospodárskych problémov. Cieľom príspevku je zhodnotiť vývoj produkcie obnoviteľnej energie a skleníkových plynov v rámci pôdohospodárstva ako základných cieľovo orientovaných indikátorov vo vzťahu k zmierňovaniu klimatickej zmeny v rokoch 2007–2011. Počas sledovaného obdobia sa produkcia bionafty na Slovensku takmer zdvojnásobila, výroba bioetanolu sa zvýšila viac ako štvornásobne. Celková produkcia obnoviteľnej energie z poľnohospodárskych plodín a lesníctva zaznamenáva kontinuálny medziročný nárast. Produkcia skleníkových plynov z poľnohospodárstva mala v priebehu rokov 2007–2009 klesajúci trend. V rokoch 2010-2011 došlo k opätovnému nárastu vyprodukovaných emisií; viac ako polovicu z vyprodukovaného objemu emisií tvorí oxid dusný emitovaný do ovzdušia z obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy. Počas sledovaného obdobia sa postupne zmenila štruktúra zdrojov produkcie emisií z poľnohospodárstva. Znížil sa podiel emisií metánu z enterickej fermentácie a takisto podiel emisií z nakladania so živočíšnym odpadom, naopak zvýšil sa podiel oxidu dusného emitovaného z poľnohospodárskej pôdy.



**Kľúčové slová** skleníkové plyny – amoniak - energetické plodiny – indikátory - klimatická zmena

V súčasnosti sú klimatické zmeny považované za jeden z najväznejších environmentálnych, spoločenských a hospodárskych problémov, pred ktorými ľudstvo stojí. Existujú jasné vedecké dôkazy toho, že vysoké koncentrácie skleníkových plynov v atmosfére následkom ľudských činností zvyšujú prirodzený “skleníkový efekt”, a tak zvyšujú teplotu Zeme. Koncentrácie skleníkových plynov, najmä oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>), sa od roku 1970 zvýšili o 70 % (EC DG Agri, 2008). Emisie z poľnohospodárstva krajín EÚ 27 predstavujú približne 9 % všetkých emisií skleníkových plynov EÚ. Tieto emisie pochádzajú z viacerých zdrojov. Dominantným zdrojom metánu je enterická fermentácia a nakladanie so živočíšnym odpadom. Priamym zdrojom oxidu dusného (N<sub>2</sub>O) je nakladanie so živočíšnymi exkrementmi a obhospodarovanie poľnohospodárskej pôdy. Nepriamymi zdrojmi N<sub>2</sub>O sú emisie amoniaku (NH<sub>3</sub>) a vyplavovanie dusičnanov (NO<sub>3</sub>) z poľnohospodárskej pôdy.

## Metodický postup

Cieľom príspevku je zhodnotiť vývoj produkcie obnoviteľnej energie a skleníkových plynov v rámci pôdohospodárstva ako základných cieľovo orientovaných indikátorov vo vzťahu k zmierňovaniu klimatickej zmeny v rokoch 2007–2011. Zmeny hodnôt uvedených indikátorov slúžia ako vstupné údaje pre vyhodnocovanie dosahov implementovaných opatrení programu rozvoja vidieka na zmierňovanie klimatickej zmeny. Indikátory sú priamo prepojené na ciele programu, slúžia ako podklad pre vypracovanie SWOT analýzy vo vzťahu k cieľom identifikovaným príslušným nariadením<sup>1</sup>. Hodnoty indikátorov slúžia ako referenčné hodnoty pre porovnanie dosahov programu v rámci hodnotiaceho procesu, ich hodnoty určujú stav na začiatku programového obdobia a vývoj trendov počas jeho trvania.

Zhodnotenie vývoja indikátorov vo vzťahu k zmierňovaniu klimatickej zmeny v rámci poľnohospodárstva zahŕňa:

- *produkcii obnoviteľnej energie z poľnohospodárstva* - indikátor je kvantifikovaný na úrovni poľnohospodárstva v Ktoe (1000 ton ropného ekvivalentu) a obsahuje nasledujúce formy obnoviteľnej energie:

- z poľnohospodárstva: bionafta z olejnatých plodín, etanol z plodín obsahujúcich škrob a cukor
- z lesníctva: rýchlorastúce dreviny pre energetické účely (topoľ, vrba atď.), drevný materiál vyprodukovaný v industriálnom procese, odpady z poľnohospodárstva (napr. slama, plevy, škrupiny atď.)

- *výmeru využitej poľnohospodárskej pôdy vymedzená pre obnoviteľnú energiu* - indikátor monitoruje rozsah výmery využívanej poľnohospodárskej pôdy pre produkciu obnoviteľnej energie (v ha využitej poľnohospodárskej pôdy).

<sup>1</sup> Nariadenie Rady (ES) č. 1698/2005 z 20. septembra 2005

- *produkciiu emisií plynov z poľnohospodárstva* - indikátor zahŕňa údaje o produkcii emisií skleníkových plynov (vyjadrené v 1000 ton CO<sub>2</sub> ekvivalentu (CO<sub>2</sub>e) a amoniaku (t) v rámci poľnohospodárstva.

Produkciiu plynov z poľnohospodárstva je štruktúrovaná podľa zdroja produkcie nasledovne<sup>2</sup>:

- enterická fermentácia (emisie CH<sub>4</sub>) pre uvedené kategórie zvierat: hovädzí dobytok, dojnice, ostatný dobytok, ovce, kozy, kone, ošípané, hydina;
- nakladanie s exkrementmi zvierat (emisie CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>) uvedených kategórií: hovädzí dobytok, dojnice, ostatný dobytok, ovce, kozy, kone, ošípané, hydina;
- hospodárenie na poľnohospodárskej pôde (emisie CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>) – priame emisie z obrábania pôdy, emisie z aplikácie močovky, nepriame emisie z obrábanej pôdy.

Objem emisií plynov z poľnohospodárstva je odhadovaný násobením relevantných štatistických údajov o činnosti v rámci poľnohospodárstva a emisných faktorov.

Emisie skleníkových plynov sú inventarizované v rámci Rámcového dohovoru OSN o zmene klímy a emisie amoniaku v rámci Dohovoru OSN o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov. Metodiky výpočtu emisií skleníkových plynov a amoniaku sú obsiahnuté v IPCC pokynoch<sup>3</sup> a EMEP/EEA návode na inventarizáciu emisií znečisťujúcich ovzdušie<sup>4</sup>.

Databázy Štatistického úradu Slovenskej republiky, Pôdohospodárskej platobnej agentúry, ÚKSUP-u a EurObserv'ER- u boli využité ako zdroj vstupných údajov pre výpočty v súlade s metodikou IPCC a EMEP/EEA.

## Vlastná práca

Produkciiu obnoviteľnej energie z pôdohospodárstva

Celková produkcia obnoviteľnej energie z poľnohospodárskych plodín dosiahla úroveň 145 ktoe, čo je v porovnaní s rokom 2007 nárast o 260 %. Po výraznom medziročnom náraste produkcie bionafty na Slovensku v roku 2008 nasledoval pokles produkcie, ale aj napriek tomu sa celková produkcia bionafty na Slovensku v rokoch 2007–2011 takmer zdvojnásobila. Pokles produkcie a redukcia miery využitia výrobných kapacít súvisela primárne s existenciou nekalých obchodných praktík na svetovom trhu s bionaftou. Od začiatku roku 2007 bola ziskovosť výrobcov bionafty v EÚ negatívne ovplyvnená silne dotovanou dumpingovou bionaftou z USA (tzv. B99), ktorá bola na trhu EÚ predávaná za nižšiu cenu ako surovina na jej výrobu (sójový olej). Situácia sa začala stabilizovať po intervencii Európskej komisie, ktorá v marci 2009 zaviedla antidumpingové opatrenia. Obchádzanie zavedených opatrení sa čoskoro prejavilo prekládkami bionafty z USA cez destinácie mimo EÚ, hlavne Kanadu, a produkciou umelých zmesí (B19), ktoré nepodliehajú clu v rámci EÚ.

Výroba bioetanolu sa na Slovensku v rokoch 2007–2011 zvýšila viac ako štvornásobne (433 %) a počas sledovaného obdobia zaznamenala kontinuálny medziročný rast. Podľa

---

<sup>2</sup> v súlade s Rámcovou dohodou OSN o klimatickej zmene

<sup>3</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change Guidelines (IPCC Guidelines)

<sup>4</sup> EMEP/EEA Air Pollution Emission Inventory Guidebook

---

odhadov OECD a FAO sa celosvetová výroba bioetanolu bude naďalej rapídne zvyšovať až na úroveň 125 miliónov litrov v roku 2017. V rovnakom časovom horizonte sa predpokladá aj nárast produkcie bionafty v objeme 24 miliónov. Na rozdiel od bioetanolu prvej generácie, ktorý je vyrobený z cukru alebo škrobu potravinárskych plodín (napr. pšenica, kukurica, cukrová repa), celulóзовý etanolu môže byť vyrobený z poľnohospodárskych rezíduí, ostatných lignocelulóзовých surovín (napr. drevná štiepka) alebo energetických plodín (*miscanthus*, *panicum virgatum* atď.).

Produkcia obnoviteľnej energie z lesníctva vo forme drevnej biomasy dosiahla v roku 2010 hodnotu 740 ktoe. V porovnaní s rokom 2007 došlo k zvýšeniu produkcie obnoviteľnej energie z lesníctva (vo forme výroby elektriny a tepla) o 53 %.

### Vývoj produkcie obnoviteľnej energie z poľnohospodárstva a lesníctva v rokoch 2007-2011 v Slovenskej republike, v ktoe

*Development of renewable energy production from agriculture and forestry in the years 2007-2011 in the Slovak Republic in ktoe*

**Tab. 1**

	2007	2008	2009	2010	2011
Bionafta <sup>1</sup> (ktoe)	40,65	129,02	89,25	77,77	79,53*
Bioetanol <sup>2</sup> (ktoe)	15,05	47,15	59,19	63,70	65,21
Produkcia biopalív z poľnohospodárstva <sup>3</sup> (ktoe)	55,70	176,17	148,44	141,47	144,74
Drevná biomasa <sup>4</sup> (ktoe)	484,00	502,00	647,00	740,00	n.a.

*Prameň: EurObserv'ER <sup>5</sup>*

*Pozn. \* odhad <sup>6</sup>*

*1) biodiesel, 2) bioethanol, 3) production of biofuels from agriculture, 4) woody biomass, 5) Source: EurObserv'ER, 6) note: estimate*

### Výmera využitej poľnohospodárskej pôdy vymedzená pre obnoviteľnú energiu

V roku 2007 sa prvýkrát zaviedla v SR podpora na pestovanie energetických plodín. Podmienky poskytovania tohto druhu podpory v SR určovalo nariadenie vlády SR č. 158/2007 Z. z. zo 14. marca 2007, nariadenie č. 580/2007 Z. z. z 5. decembra 2007 a nariadenie vlády č. 20/2009 Z. z. zo 14. januára 2009.

Platba na pestovanie energetických plodín sa poskytla na plochu energetických plodín s výmerou najmenej 0,3 ha poľnohospodárskej pôdy v jednom diele pôdneho bloku. Energetické plodiny sa používajú na výrobu produktov na energetické účely, na ktoré má žiadateľ uzavretú zmluvu s prvým spracovateľom alebo nákupcom energetických plodín alebo poskytne písomné vyhlásenie, že ich sám použije v súlade s osobitným predpisom na energetické účely. Ak žiadateľ žiadal o platbu na výmeru dvojročných a viacročných energetických plodín, platba sa poskytovala žiadateľovi v každom roku ich pestovania.

**Výmera, na ktorú boli vyplatené „podporné platby pre energetické plodiny“ v súlade s Reg (EC) 1782/2003 v rokoch 2007-2009, v ha**

*Area with "support payments for energy crops" in accordance with Reg (EC) 1782/2003 in 2007-2009, in ha*

**Tab. 2**

Rok <sup>1</sup>	Deklarovaná výmera <sup>2</sup>	Stanovená výmera <sup>3</sup>	Priznaná výmera <sup>4</sup>
2007	79 392,87	70 079,67	69 996,79
2008	54 778,68	49 022,85	48 977,41
2009	46 556,50	42 661,52	42 563,54

*Prameň: PPA <sup>5</sup>*

*1) year, 2)declared area, 3)approved area, 4)supported area, 5)Source: APA (Agricultural Paying Agency)*

Podľa údajov Pôdohospodárskej platobnej agentúry (PPA) Slovensko v roku 2007 podporilo 69 997 ha. Najviac pestovateľov energetických plodín bolo v okresoch Nové Zámky, Trebišov a Komárno. Najvyššia výmera pestovateľských plôch energetických plodín bola v okresoch Nové Zámky, Trebišov a Levice. Zo sortimentu energetických plodín prevládalo pestovanie repky olejnej a kukurice na zrno.

V roku 2008 predstavovala výmera evidovanej plochy energetických plodín (EP) žiadateľov o podporu na pestovanie EP 54 779 ha, podporených bolo 48 977 ha. K najviac pestovaným EP patrili opätovne repka olejná a kukurica na zrno. Podpora producentov energetických plodín pokračovala aj v roku 2009, kedy žiadali o podporu na výmeru 46 557 ha. Došlo k rozšíreniu druhovej skladby energetických plodín, ale najväčší objem výmery aj naďalej patril repke olejnej a kukurici na zrno. Program podpory pestovania energetických plodín sa v roku 2010 skončil. Spracovatelia boli povinní zazmluvnené energetické plodiny pozberané v roku 2009 spracovať najneskôr do 31. 7. 2011. Od roku 2010 sa pestovanie energetických plodín nedotovalo. Údaje z databázy MPRV SR indikujú v roku 2010 pokles výmery na úroveň 7 299 ha, v roku 2011 došlo k ďalšiemu poklesu o 7 % na úroveň 6 779 ha.

## **Emisie plynov z poľnohospodárstva**

### ***Enterická fermentácia – produkcia emisií CH<sub>4</sub>***

Metán je produkovaný v tráviacom trakte bylinožravcov v procese enterickej fermentácie. Metán produkujú najmä prežúvavce (hovädzi dobytok, ovce). Množstvo uvoľneného metánu je závislé od živočíšneho druhu, veku, energetického výdaja a hmotnosti zvierat, množstva a kvality krmiva. Podľa metodológie IPCC produkcia CH<sub>4</sub> priamo úmerne závisí od počtu zvierat, ich veľkosti a typu zažívacieho traktu.

Stavy hospodárskych zvierat poklesli v priebehu rokov 2007–2011 o 20 %, znížili sa počty zvierat vo všetkých hlavných kategóriách, okrem počtu oviec, ktoré vzrástli o 13,5 %. Najvýraznejší pokles bol zaznamenaný v kategórii ošípané (39 %).

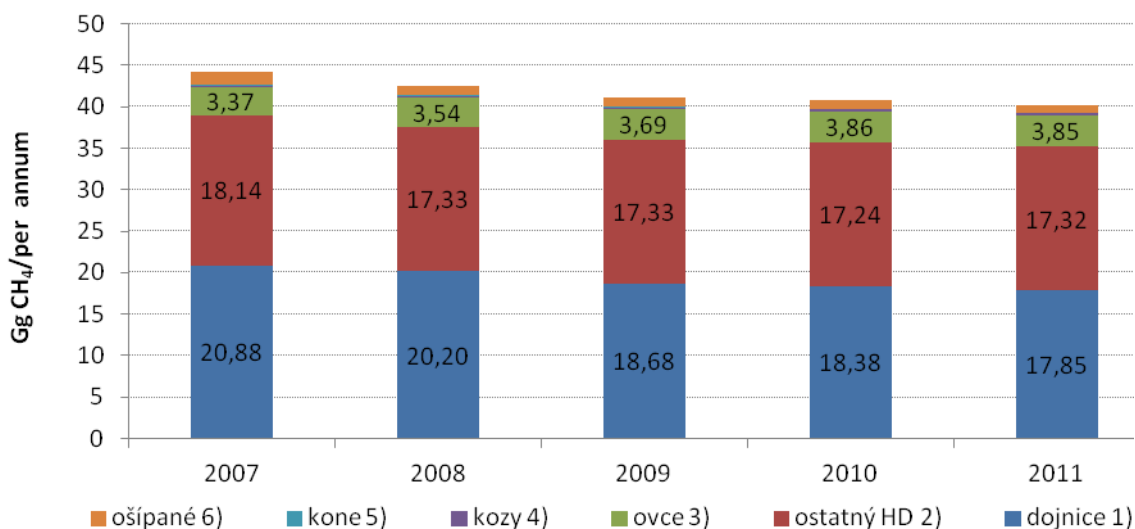
S klesajúcim počtom hospodárskych zvierat súvisí aj postupný pokles v objeme emitovaného metánu z enterickej fermentácie v rámci poľnohospodárstva. V priebehu rokov 2007–2011 sa vyprodukovaný objem znížil o takmer 4 Gg na úroveň 40 Gg CH<sub>4</sub>/rok, čo je v porovnaní s rokom 2007 pokles o 9 %. Najväčší podiel na celkovom objeme emitovaného

metánu z enterickej fermentácie zaznamenáva chov hovädzieho dobytku (87,5 % v roku 2011), najmä chov dojníc.

Graf 1

### Produkcija metánu z enterickej fermentácie v rokoch 2007 - 2011

*Production of methane from enteric fermentation in the period 2007 - 2011*



*Prameň: vlastné výpočty*<sup>7</sup>

*1) dairy cows, 2) other cattle, 3) sheep, 4) goats, 5) horses, 6) pigs, 7) Source: own calculations*

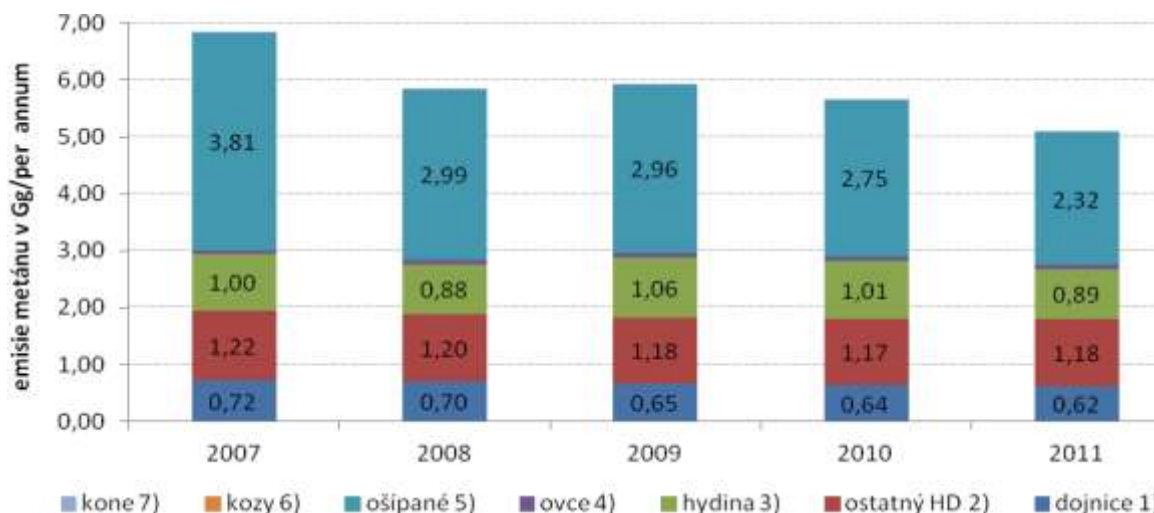
### Nakladanie s exkrementmi zvierat – produkcia emisií CH<sub>4</sub>

V procese skladovania a nakladania s exkrementmi zvierat v anaeróbných podmienkach je ich dekompozícia sprevádzaná uvoľňovaním metánu. Takéto podmienky sú charakteristické hlavne pre veľkochovy (farmy dojníc, výkrmy ošípaných a farmy hydiny). Hlavnými faktormi, ktoré ovplyvňujú množstvo emitovaného metánu sú množstvá vyprodukovaného živočišneho odpadu a hlavne spôsob nakladania so živočišným odpadom v anaeróbných podmienkach.

Množstvo emitovaného metánu z nakladania so živočišným odpadom dosiahlo v roku 2011 úroveň 5,1 Gg, pričom najvyšší podiel na celkovom objeme zaznamenal chov ošípaných (45,6 % v roku 2011). V porovnaní s rokom 2007 poklesli emisie metánu z exkrementov hospodárskych zvierat o takmer 25,6 %, čo súviselo hlavne s poklesom počtu hospodárskych zvierat, najmä výrazným úbytkom ošípaných.

Graf 2

**Produkcia emisií CH<sub>4</sub> z exkrementov hospodárskych zvierat v rokoch 2007–2011**  
*Production of methane from animal waste in the period 2007-2011*



Prameň: vlastné výpočty<sup>8</sup>

1) dairy cows, 2) other cattle, 3) poultry, 4) sheep, 5) pigs, 6) goats, 7) horses, 8) Source: own calculations

### **Nakladanie s exkrementmi zvierat – produkcia emisií N<sub>2</sub>O**

Priame emisie N<sub>2</sub>O vznikajú pri nitrifikácii a denitrifikácii dusíka obsiahnutého v exkrementoch hospodárskych zvierat. Nitrifikácia (oxidácia amoniakálnej formy dusíka na nitrátovú formu) je základným predpokladom pre produkciu emisií N<sub>2</sub>O zo skladovaného živočíšneho odpadu. Experimentálne merania potvrdili vyššie hodnoty emisií skleníkových plynov (okrem metánu) počas zimného výkrmového obdobia ošípaných, z tohto dôvodu nie je možné použiť jeden výkrmový cyklus pre presné stanovenie emisných faktorov za rok, nakoľko vypočítané emisné faktory vychádzajúce zo zimného a letného obdobia vykazovali značné rozdiely (Mihina, Š., Palkovičová, Z., Knížatová, M., Orság, J., Hanus, A., 2009).

Z kategórií hospodárenia zo živočíšnymi odpadmi podľa ponúkanej metodológie IPCC sa na Slovensku uplatňujú najčastejšie formy tuhého uskladnenia a spracovávania hnoja, alebo sa živočíšne exkrementy udržiavajú v kvapalnej fáze. Pre kategórie - ovce, kozy a kone je charakteristické v časti jarých, letných a časti jesenných mesiacov ustajnenie na pasienkoch a lúkach. Množstvo emitovaného N<sub>2</sub>O pokleslo v priebehu rokov 2007–2011 o 12 %, z úrovne 1,151 Gg na úroveň 1,012 Gg za rok.

### **Hospodárenie na poľnohospodárskej pôde – emisie N<sub>2</sub>O**

Celkové emisie N<sub>2</sub>O z poľnohospodárskych pôd sa rozdeľujú na priame a nepriame emisie. Priame emisie N<sub>2</sub>O z obrábania pôd sú prirodzeného pôvodu a vznikajú v dôsledku mikrobiálnych procesov – nitrifikácie a denitrifikácie. Závisia od vstupov dusíka z: priemyselných hnojív, organických hnojív zo živočíšnej výroby, rastlinných zvyškov a symbiotickej fixácie leguminóz. Nepriame emisie N<sub>2</sub>O sú výsledkom procesov atmosférickej

depozície amoniaku a NO<sub>x</sub>, a transformácie N strácajúceho sa vyplavovaním a odtokom (zmyvom) (Bouwman, 1990, cit. in IPCC 1996).

- *Aplikácia priemyselných dusíkatých hnojív do pôdy*

Množstvo dusíkatých hnojív aplikovaných do pôdy sa od roku 2007-2009 znižovalo, od roku 2010 ÚKSUP zaznamenal nárast spotreby. Množstvo emisií N<sub>2</sub>O z priemyselných dusíkatých hnojív závisí najmä od množstva hnojív aplikovaných do pôdy, typu hnojiva, pôdných vlastností (pH), meteorologických podmienok, fenologickej fázy porastu v čase aplikácie. Pri výpočte množstva emitovaného N<sub>2</sub>O bola zohľadnená 10 % strata dusíka prostredníctvom volatilizácie. V rokoch 2007–2011 sa spotreba dusíkatých hnojív pohybovala v rozmedzí 77–119 tis. ton v čistých živinách a od spotreby sa odvíjalo aj množstvo emitovaného N<sub>2</sub>O, t.j. 1,09 – 1,69 Gg N<sub>2</sub>O ročne.

- *Aplikácia organických hnojív do pôdy*

Hospodárske zvieratá produkujú do ekosystému dusíkové vstupy v pevnom aj kvapalnom skupenstve. Pri výpočte vyprodukovaných emisií oxidu dusného je dôležitá aj štruktúra chovaných druhov zvierat. Celkové množstvo oxidu dusného vyprodukovaného zo živočíšneho odpadu aplikovaného do pôdy sa v rokoch 2007–2011 pohybovalo v rozmedzí 0,63 (v roku 2011) –0,74 (v roku 2007) Gg N<sub>2</sub>O ročne, v prípade organickej hmoty vylúčenej pasúcimi sa zvieratami bolo do ovzdušia emitovaných 0,26-0,27 Gg N<sub>2</sub>O ročne.

- *N-viažúce plodiny na poľnohospodárskej pôde*

Vstupy dusíka do pôdy prostredníctvom symbiotickej fixácie závisia od plôch osiatych strukovinami. Pre výpočet množstva emitovaného N<sub>2</sub>O z N-fixujúcich rastlín boli ako vstupné dáta použité údaje zo ŠÚ SR (Osev 3-99) o výmerách osiatych strukovinami v roku, ktorý predchádzal danému inventarizovanému roku a výsledky (údaje o pozberových zvyškoch a obsahu dusíka v sušine vybraných poľnohospodárskych plodín) výskumu uskutočneného v podmienkach Slovenska. Celkové množstvo oxidu dusného vyprodukovaného z N-fixujúcich rastlín na poľnohospodárskej pôde sa v rokoch 2007–2011 pohyboval v rozmedzí 0,30–0,37 Gg N<sub>2</sub>O.

- *Atmosférická depozícia*

V tomto prípade hovoríme o emisiách N<sub>2</sub>O vznikajúcich pri procesoch atmosférickej depozície amoniaku a NO<sub>x</sub> a takisto v dôsledku transformácie dusíka z presakovania a vymývania. Metodika IPCC predpokladá, že približne 10 % dusíka z aplikovaných priemyselných hnojív volatilizuje do atmosféry vo forme NH<sub>3</sub> a NO<sub>x</sub> a z exkrementov hospodárskych zvierat predstavuje volatilizovaný dusík podiel cca 20 %. Uvedené fakty boli zohľadnené pri kvantifikácii množstva emitovaného N<sub>2</sub>O v rámci tzv. atmosférickej depozície. Nepriame emisie N<sub>2</sub>O z atmosférickej depozície v období 2007-2009 klesli, čo súviselo najmä s poklesom spotreby priemyselných dusíkatých hnojív a takisto s poklesom stavov určitých druhov hospodárskych zvierat. V rokoch 2010-2011 opätovne vzrástli v dôsledku vyššej spotreby priemyselných dusíkatých hnojív.

- *Vyplavovanie a zmyv dusíka*

Pri kvantifikácii množstva N<sub>2</sub>O emitovaného v dôsledku strát dusíka z pôdy vyplavovaním alebo zmyvom bol zohľadnený predpoklad, že každoročne sa z pôd na Slovensku stráca v priemere asi 14 % celkových vstupov dusíka v dôsledku vyplavovania a

erózie (Šiška, B., Igaz, D., 2003). Aj v tomto prípade platí závislosť množstva vyplaveného dusíka od množstva aplikovaných priemyselných dusíkatých hnojív a množstva vyprodukovaných exkrementov hospodárskych zvierat.

Celkové množstvo emisií N<sub>2</sub>O vyprodukovaných poľnohospodárskou pôdou sa v rokoch 2007 až 2011 pohybovalo v rozmedzí 4,44 Gg (rok 2009) až 5,34 (rok 2011).

### Vývoj produkcie oxidu dusného z poľnohospodárskej pôdy v rokoch 2007–2011, v Gg N<sub>2</sub>O

*Development of the production of nitrous oxide from agricultural soils in the years 2007-2011 in Gg N<sub>2</sub>O*

**Tab. 3**

Kategória <sup>1</sup>	2007	2008	2009	2010	2011
Pozberové zvyšky <sup>2</sup>	1,030	1,046	1,013	1,092	1,056
Priemyselné hnojivá <sup>3</sup>	1,258	1,241	1,090	1,510	1,692
N-fixujúce plodiny <sup>4</sup>	0,304	0,316	0,318	0,337	0,370
Hnoj aplikovaný na pôdu <sup>5</sup>	0,744	0,680	0,682	0,665	0,626
Hnoj z pastvín <sup>6</sup>	0,269	0,268	0,264	0,266	0,263
Zmyvy dusíka <sup>7</sup>	0,860	0,821	0,763	0,918	0,969
Atmosférická depozícia <sup>8</sup>	0,351	0,331	0,315	0,357	0,366

*Prameň: vlastné výpočty<sup>9</sup>*

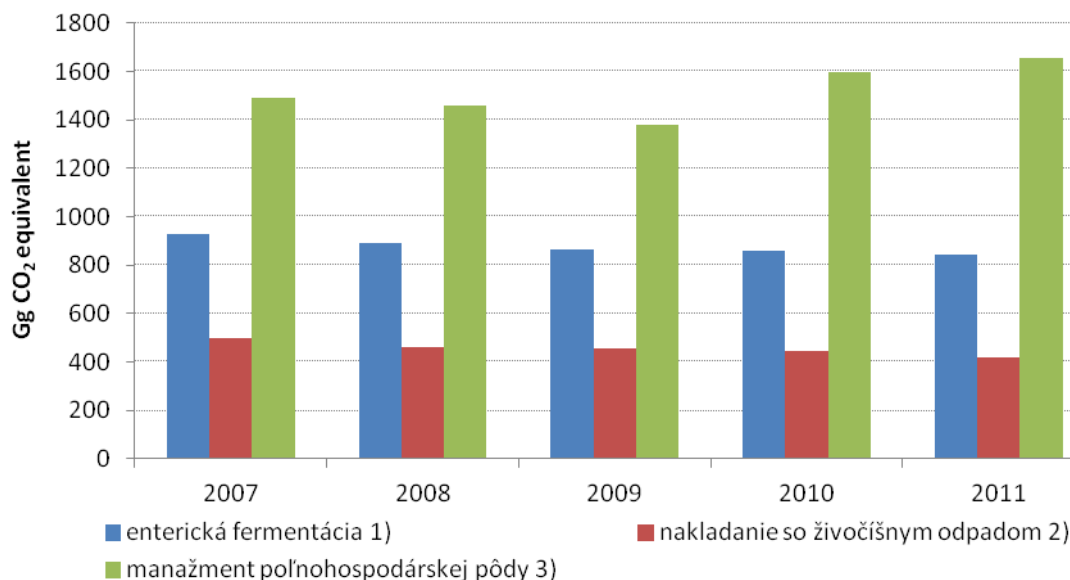
*1)category, 2)crop residue, 3)synthetic fertilizers, 4)N-fixing crops, 5)animal manure, 6)pasture, 7)N-leaching and run-off, 8)atmospheric deposition, 9)Source: own calculations*

Celková produkcia skleníkových plynov z poľnohospodárstva v priebehu rokov 2007–2009 mala klesajúci trend, klesla z hodnoty 2 920 na 2 696 Gg CO<sub>2</sub> ekvivalentu, čo je zníženie o 7,7 %. V rokoch 2010-2011 došlo k opätovnému nárastu vyprodukovaných emisií na úroveň roku 2007. Viac ako polovicu z vyprodukovaného objemu emisií tvorí oxid dusný emitovaný do ovzdušia z obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy. Počas sledovaného obdobia sa postupne zmenila štruktúra zdrojov produkcie emisií z poľnohospodárstva. Znížil sa podiel emisií metánu z enterickej fermentácie a takisto podiel emisií z nakladania so živočíšnym odpadom, naopak zvýšil sa podiel oxidu dusného emitovaného z poľnohospodárskej pôdy (5,58 %).



**Graf 3**

**Vývoj emisií skleníkových plynov z poľnohospodárstva v rokoch 2007-2011**  
**Development of greenhouse gas emissions from agriculture in the years 2007 - 2011**



Prameň: vlastné výpočty<sup>4</sup>

1)enteric fermentation, 2)animal waste management, 3)agricultural soil management, 4)Source: own calculations

- **Produkcia amoniaku ( $NH_3$ ) z poľnohospodárstva**

Celkové emisie amoniaku vyprodukované v rámci poľnohospodárstva zahŕňajú objem amoniaku zo živočíšnej výroby a používania priemyselných hnojív na poľnohospodárskej pôde. Plynný amoniak sa uvoľňuje najmä rozkladom exkrementov zvierat, v menšej miere aplikáciou priemyselných hnojív, najmä ak obsahujú močovinu. Depozícia amónnych zlúčenín a následná reakcia s acidickými zlúčeninami v atmosfére je primárnou príčinou acidifikácie niektorých pôd (Šiška B., Igaz D., 2002). Podiel emisií amoniaku zo živočíšnej výroby v priebehu rokov 2007-2011 klesal, čo súviselo najmä s poklesom počtu hospodárskych zvierat. V roku 2007 podiel predstavoval 77 % z celkových emisií amoniaku z poľnohospodárstva, v roku 2011 to bolo 68 %. Vývoj emisií amoniaku z poľnohospodárskych pôd je ovplyvnený množstvom vstupujúcich dusíkatých látok do pôdy, druhu hnojiva, pH pôdy teploty prostredia a pôdneho druhu. Keďže od roku 2010 dochádza k opätovnému nárastu spotreby N-hnojív, zvýšil sa aj podiel emitovaného amoniaku z pôdy na celkovom objeme emisií amoniaku z poľnohospodárstva. Objem emitovaného amoniaku z poľnohospodárstva v rokoch 2007–2011 sa pohyboval v rozmedzí 23-25 tis. ton.

### Záver

V rokoch 2007-2011 sa produkcia bionafty na Slovensku takmer zdvojnásobila, výroba bioetanolu sa zvýšila viac ako štvornásobne (433 %). Celková produkcia obnoviteľnej energie

z poľnohospodárskych plodín dosiahla úroveň 145 ktoe, čo je v porovnaní s rokom 2007 nárast o 260 %.

Produkcia obnoviteľnej energie z lesníctva vo forme drevnej biomasy dosiahla 740 ktoe (rok 2010). V porovnaní s rokom 2007 došlo k zvýšeniu produkcie obnoviteľnej energie z lesníctva (vo forme výroby elektriny a tepla) o 53 %.

V roku 2007 výmera energetických plodín podporených v súlade s Reg (EC) 1782/2003 predstavovala 69 997 ha. V priebehu rokov 2007-2009 sa dotovaná výmera znížila o 39 %. Od roku 2010 sa podpora pre producentov energetických plodín neposkytuje a ich výmera výrazne poklesla. V nasledujúcom desaťročí sa očakáva rýchly rast medzinárodného obchodu s etanolom, najmä exportu z Brazílie do EÚ a USA. Na druhej strane globálne obchodovanie s bionaftou bude rásť miernejšie najmä v dôsledku technických problémov, zavedenia B99 „anti-dumpingových cieľ“ a zvýšenia národnej produkcie bionafty v krajinách, kde sa spotrebúva.

Produkcia skleníkových plynov z poľnohospodárstva SR mala v priebehu rokov 2007–2009 klesajúci trend, klesla z hodnoty 2 920 na 2 696 Gg CO<sub>2</sub> ekvivalentu, čo je zníženie o 7,7 %. V rokoch 2010-2011 došlo k opätovnému nárastu vyprodukovaných emisií cca na úroveň roku 2007. Viac ako polovicu z vyprodukovaného objemu emisií tvorí oxid dusný emitovaný do ovzdušia z obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy. Počas sledovaného obdobia sa postupne zmenila štruktúra zdrojov produkcie emisií z poľnohospodárstva. Znížil sa podiel emisií metánu z enterickej fermentácie a takisto podiel emisií z nakladania so živočíšnym odpadom, naopak zvýšil sa podiel emisií oxidu dusného z poľnohospodárskej pôdy.

Objem emitovaného amoniaku z poľnohospodárstva v rokoch 2007–2011 sa pohyboval v rozmedzí 23-25 tis. ton a má klesajúcu tendenciu, čo súvisí najmä s poklesom stavu hospodárskych zvierat.

Objem emisií plynov z poľnohospodárstva v SR má z dlhodobého hľadiska klesajúcu tendenciu a redukcia ich celkového objemu z poľnohospodárskej produkcie je podstatne výraznejšia ako celkové zníženie množstva emisií v ostatných sektoroch hospodárstva.

### **Literatúra**

- [1] Hongmin Dong et al.: 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 4: Agriculture, Forestry and Other land Use, chapter 10 – Emissions from livestock and manure management.
- [2] Cecile de Klein et al. : 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 4: Agriculture, Forestry and Other land Use, chapter 11 - N<sub>2</sub>O emissions from managed soils and CO<sub>2</sub> emissions from lime and urea applications.
- [3] European Biodiesel Board: 2009-2010: EU biodiesel industry restrained growth in challenging times, press release, 22. 07. 2010
- [4] Európska komisia, Generálne riaditeľstvo pre Poľnohospodárstvo a Rozvoj vidieka: Poľnohospodárstvo EÚ – riešenie problémov vyplývajúcich z klimatických zmien, Európske spoločenstvá 2008.

- [5] Eurostat: Analysis of methodologies for calculating greenhouse gas and ammonia emissions and nutrient balances. 2011 edition. ISSN 1977-0375
- [6] Mihina Š., Palkovičová Z., Knížatová M., Orság J., Hanus A.: Produkcia skleníkových plynov a amoniaku na farme pre chov ošípaných. Technika v technológiách agrosektora 2009. Nitra, 5. november 2009. s. 5
- [7] Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse gas Inventories: Workbook, Module 4 Agriculture
- [8] Šiška B., Igaz D.: Emisie amoniaku z priemyselných hnojív aplikovaných na poľnohospodárske pôdy a možnosti ich znižovania v zmysle Gothenburgského protokolu na Slovensku. In: XIV. Česko-slovenská bioklimatologická konferencia, Lednice na Moravě 2.-4.září 2002, ISBN 80-85813\_99\_8, s. 420-428
- [9] Šiška B., Igaz D: Zdroje emisií CH<sub>4</sub> v poľnohospodárstve a možnosti ich redukcie na Slovensku. [www.cbks.cz/sbornikRackova01/contrib/s5/Ch4\\_2001.doc](http://www.cbks.cz/sbornikRackova01/contrib/s5/Ch4_2001.doc)
- [10] Šiška B., Igaz D: Možný vývoj emisií N<sub>2</sub>O v sektore poľnohospodárstva z pohľadu limitov poľnohospodárskej produkcie po vstupe SR do EÚ.  
<http://www.cbks.cz/sbornikRackova03/sections/5/Siska-Igaz.pdf>

*Došlo 26. 9. 2012*

---

Kontaktná adresa

**Ing. Martina BRODOVÁ, PhD.**

Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva, Trenčianska 55,  
824 80 Bratislava, SR

tel. 02/58243 242 [martina.brodova@vuepp.sk](mailto:martina.brodova@vuepp.sk)

---

**Zuzana Jureková**

**Demo, M. - Húska, D. - Tóthová, M.**  
**Vrba (*Salix*) ako zdroj biomasy pre energetické účely**  
**(Pestovateľské technológie)**

*Willow tree as a source of biomass for energetic use*

*Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre 2012, 55 s. ISBN 978-80-552-0796*

---

Na jar tohto roku sa do pozornosti odbornej i laickej verejnosti dostala odborná publikácia z oblasti pestovania rýchlorastúcich energetických drevín pestovaných na poľnohospodárskej pôde. Publikácia je dielom autorského kolektívu pracovníkov Fakulty európskych štúdií a regionálneho rozvoja SPU v Nitre, ktorí sa od roku 2004 v rámci riešenia vedeckých projektov v domácich i medzinárodných tímoch venovali problematike rýchlorastúcich vrb a topoľov pestovaných na juhozápadnom Slovensku.

Autori a ich spolupracovníci sa tak zaradili do početnej komunity vedcov, ktorí v USA, Číne, Švédsku, Holandsku, Veľkej Británii, Dánsku, Poľsku, Česku a mnohých ďalších krajinách poukázali na význam a perspektívu získavania energie z obnoviteľných zdrojov a na benefity, ktorými tieto technológie prispievajú k udržateľnému životnému prostrediu. Odborná publikácia obsahuje množstvo informácií aj so spolupráce s praxou a výskumnými pracoviskami medzi inými aj Výskumným ústavom pôdozvedectva a ochrany pôdy v Bratislave. Zohľadňuje a do praktickej polohy posúva aj „Metodické usmernenie Ministerstva pôdohospodárstva SR (č. 3187/2007-430) na posudzovanie návrhov na pestovanie rýchlorastúcich drevín na poľnohospodárskej pôde.

Publikácia podáva prehľad o prvých skúsenostiach s pestovateľskými technológiami, od výberu stanovišťa, cez rast a produkciu biomasy, genetické a produkčné vlastnosti skúmaných odrôd, postupy pre prípravu pôdy pre výsadbu plantáží, vlastnosti sadbového materiálu, výsadbu odrezkov a štruktúru porastu až po ošetrovanie a hnojenie v prvom a ďalších rokoch pestovania. Súčasťou odborného textu je aj kapitola „Choroby a škodcovia poškodzujúci listový aparát vrb v podmienkach južného Slovenska“. V závere sú časti venované zberu biomasy vrb v produkčných cykloch, postupom likvidácie porastov a prehľad o výskumných aktivitách a meraných charakteristikách rýchlorastúcich drevín na ďalších pracoviskách FEŠRR SPU v Nitre.

Jednotlivé kapitoly v publikácii sú popísané úsporne až stručne, aj keď nosné fakty uvedené sú. Autori sa nevyhli ani niekoľkým chybám, napr. pri popise produkcie biomasy na konci trojročného cyklu by malo byť uvedené, či ide o čerstvú, alebo suchú hmotnosť biomasy. Alebo pri popise úlohy koreňa sa podčiarkuje jeho význam v prijímaní vody, živín

a akumulácii uhlíka. Predpokladám, že autori mali na mysli uhlík, ktorý sa viaže na podzemnú biomasu v okolí rizosféry, ktorá následne pozitívne ovplyvňuje ukladanie uhlíka v pôde.

Publikácia má vysokú dokumentačnú úroveň a tlač na kvalitnom papieri. Oživuje ju množstvo kvalitných fotografií, z ktorých sú cenné najmä tie, ktoré dokumentujú vlastnosti odrôd vo vegetačnom a mimovegetačnom období, technológie výsadby a vlastnosti sadbového materiálu. Pôvodné sú obrázky (Tóthová, M.) dokumentujúce choroby a škodcov vrb, fázy ich vývoja, niektorých predátorov fytofágneho hmyzu a prejavy poškodenia listov, resp. vegetačných vrcholov.

Publikáciu možno odporúčať odborníkom aj praktikom, ktorí sa zaujímajú o technológie pestovania rýchlorastúcich drevín na energetické účely, podmienky, ktoré ich umožňujú a faktory, ktoré ich ovplyvňujú.

*Zuzana Jureková  
FEŠRR SPU v Nitre*

## **Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre oslávila 60. rokov**

SPU má v rámci slovenských univerzít svoje jedinečné postavenie a celonárodnú pôsobnosť, pretože sa ako jediná venuje špecificky poľnohospodárskej politike, spoločnej poľnohospodárskej politike, rozvoju vidieka, poľnohospodárskej ekonomike, analýzam poľnohospodárskych politík, medzinárodnej agrárnej politike a environmentálnym dopadom poľnohospodárskej výroby. Poslaním SPU je zabezpečenie vzdelávania, výskumu a poradenstva s cieľom tvorby a transferu poznatkov potrebných na rozvoj poľnohospodárstva a príbuzných odvetví, rozvoj vidieka na Slovensku s prepojením na medzinárodné vzdelávacie a výskumné spoločenstvo. Na slávnostnom zhromaždení pri príležitosti osláv 60. ročnej histórie SPU rektor Dr.h.c. prof. Ing. Peter Bielik, PhD. zdôraznil, že vzdelanosť a kultúra ovplyvňujú všetky oblasti hospodárskeho a spoločenského života. Prioritou univerzity je kvalita vzdelávacieho procesu a jeho previazanosť na vedecko-výskumnú činnosť. Za svoju existenciu SPU vychovala už vyše 63 tisíc poľnohospodárskych inžinierov rôznych odborov. Prezident Slovenskej republiky Ivan Gašparovič vo svojom príhovore pripomenul, že poslaním SPU je vychovávať špičkových odborníkov, ktorí svojimi vedomosťami a nadobudnutými poznatkami prispievajú ku zvýšeniu produkcie kvalitných a zdravých potravín, ku potravinovej sebestačnosti Slovenska a ku zlepšeniu konkurencieschopnosti slovenského poľnohospodárstva a potravinárstva minimálne v európskom ekonomickom priestore. Slovenský prezident vyjadril presvedčenie, že vzdelaní občania prekonajú súčasné ťažkosti poľnohospodárskeho odvetvia a dokážu úspešne čeliť budúcim potravinovým krízam. Minister školstva, vedy, výskumu a športu SR Dušan Čaplovič ocenil dlhoročný prínos SPU v poľnohospodárskom vzdelávaní, vede a výskume a zaželel jej, aby si aj v zložitých časoch vytvorila všetky predpoklady pre kvalitné výsledky v edukačnej činnosti, vede a výskume.

*Ing. Ivan Masár*

## 100 rokov Ústavu poľnohospodárskej ekonomiky a informácií

Je to už jedno storočie od doby, kedy na základe rozhodnutia viedenského ministerstva orby zahájil v rámci Kráľovstva českého činnosť Ústav pre poľnohospodárske účtovníctvo. Na nej po vzniku Československa nadväzuje inštitúcia s celoštátnou pôsobnosťou s názvom Poľnohospodársky ústav účtovnícko-spravovedný (spravoveda-dobový názov pre poľnohospodársku ekonomiku a riadenie podniku). Pre potreby Slovenska boli (Nariadením vlády republiky Československej číslo 400. zo dňa 15. júla 1919) založené pobočky ústavu v Bratislave (pôvodne v Juri pri Bratislave) a v Užhorode. Úlohou ústavu bolo skúmať výrobné a výnosové pomery v československom poľnohospodárstve pre vedecké a poľnohospodársko-politické účely. Uvedený ústav bol v roku 1951 premenovaný na Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva. S týmto názvom fungoval asi 20 rokov a bol až v rámci federatívneho usporiadania reorganizovaný na Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a výživy. V roku 1993 v súvislosti so zánikom Československa sa ústav vrátil k svojmu pôvodnému názvu Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva. Pod týmto označením pôsobil 15 rokov až do prvej polovice roku 2008. Súčasný Ústav poľnohospodárskej ekonomiky a informácií vznikol 1. júla 2008 v rámci reorganizácie. Na základe opatrenia ministerstva poľnohospodárstva došlo k zmene štátnej príspevkovej organizácie Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva na Ústav poľnohospodárskej ekonomiky a informácií a súčasne k zlúčeniu s Ústavom poľnohospodárskych a potravinárskych informácií.

Pripomenutie si tejto bohatej histórie ústavu je dôležité nielen z pohľadu inštitucionalizácie agrárne ekonomického výskumu, ale predovšetkým z hľadiska trvalého vplyvu poľnohospodárskej ekonomiky v oblasti teórie i praxe v Československu a následne v Českej republike. Pritom pozícia ústavu bola v každej historickej etape zložitá, pretože do vecných riešení vždy zasahovala príslušná politická garnitúra tak, ako je to v oblasti spoločenských vied obvyklé. Z celej plejády špičkových odborníkov, ktorý tu pracovali a problematike agrárnej ekonomiky sa celoživotne venovali, je veľmi ťažké a problematické niekoho individuálne vyzdvihnúť. Ale jednoznačne priekopnícko-zakladateľskú úlohu tu zohral prvý riaditeľ ústavu prof. Dr. Ing. Vladislav Brdlík (viedol ústav od 1. 12. 1912-12. 10. 1945, zomrel v emigrácii v USA 28. 1. 1964), ktorý v svojej dobe zastával i prominentné politické a verejné funkcie.

V súčasnej dobe Ústav poľnohospodárskej ekonomiky a informácií má európsky rozmer a veľmi napredoval vo výskumne a analytických činnostiach, ktoré sa okrem iných aktivít prejavujú v účasti ústavu na príprave novej poľnohospodárskej politiky. Ústav poľnohospodárskej ekonomiky a informácií reprezentuje nielen výskum, ale i celú oblasť vzdelávania, poradenstva a poľnohospodárskej a potravinárskej knižnice, čo vytvára veľký vejár činností, ktoré ovplyvňujú širokú poľnohospodársku verejnosť. Pri príležitosti uvedeného výročia ústav zorganizoval 17. 9. 2012 medzinárodnú konferenciu „Inovácie a konkurencieschopnosť agrárneho sektora EÚ“, ktorej sa zúčastnil celý rad špičkových odborníkov z podobných výskumných pracovísk a zahraničných univerzít. Okrem toho 19. 9. 2012 usporiadal ústav vernisáž v Národnom poľnohospodárskom múzeu.

*PhDr. Stanislav Buchta PhD.*

## POKYNY PRE AUTOROV A PÍSANIE TEXTU

Vo vedeckom periodiku „Ekonomika poľnohospodárstva“ uverejňujeme pôvodné doteraz nepublikované práce (príspevky) k otázkam agrárnej ekonomiky a politiky (ekonomika odvetvia, ekonomika výrobných odvetví, podnikové riadenie, domáci a medzinárodný trh, medzinárodná ekonomická integrácia, sociálno-ekonomické problémy poľnohospodárstva a rozvoj vidieka, informačné technológie).

Obsah periodika delíme na stálu rubriku Vedecké práce a výberové rubriky Prehľad a konzultácie, Informácie z vedy, Informácie zo sveta, Poradenstvo, Recenzie, Diskusia, Štatistické prehľady a Prílohy.

**Príspevky** zodpovedajúce profilu periodika publikujeme v slovenskom, českom alebo anglickom jazyku.

Názov príspevku musí byť krátky a výstižný. Za názvom nasleduje 10 riadkový súhrn (**abstract**) v anglickom a slovenskom jazyku. Ďalej nasleduje 4-6 kľúčových slov (**key words**) v anglickom a slovenskom jazyku, oddelených pomlčkami.

Text príspevku musí byť písaný v editore MS Word (.doc; docx). Príspevky vo formáte pdf nebudú akceptované. Tabuľky, grafy a ostatné podklady (napr. obrázky a mapy) musia byť predložené oddelene od textu. Word editor musí byť použitý aj k tvorbe tabuliek, t. j. tabuľka musí byť vo Worde editovateľná. Grafy musia byť predložené v MS Excel (.xls) a musia obsahovať originálne dáta. Obrázky vo formáte JPGE alebo TIF musia byť predložené vo vysokom rozlíšení (min. 300 dpi). Všetky grafy a obrázky musia byť číslované kontinuálne v poradí, v akom sú zahrnuté v texte.

Rozsah textu príspevku v rubrike „Vedecké práce“ je 10-15 normalizovaných strán, vrátane tabuliek, grafov v texte alebo prílohových tabuliek a grafov.

**Literatúra** a bibliografické citácie (odkazy na použitú literatúru) majú zodpovedať medzinárodnej norme ISO 690. Zoznam literatúry uvádzame za textom na konci príspevku.

**Autor** zodpovedá za pôvodnosť príspevku a taktiež za jeho vecnú a formálnu správnosť. Ďalej autor uvedie **kontaktnú adresu** svojho pracoviska, príp. bydliska, telefónne číslo, fax, e-mail a získané tituly.

Redakcia periodika prijíma príspevky na uvedenej adrese v tiráži a vyhradzuje si právo postúpiť rukopis príspevku na lektorské posúdenie.

Redakčná rada schvaľuje publikovanie jednotlivých príspevkov na základe posúdenia ich vhodnosti pre periodikum a na základe hodnotenia lektorov v lektorských posudkoch.

Podrobné „**Pokyny pre autorov**“ sú k dispozícii priamo v redakcii na VÚEPP Bratislava.

Dokumenty, informácie a poznatky získané z vedeckého časopisu Ekonomika poľnohospodárstva je možné využívať len na študijné a vedecké účely a pre vlastnú potrebu a nie je možné ich použiť na komerčné účely. Využívanie informácií, poznatkov a údajov získaných z časopisu sa riadi všeobecne platnými zásadami vedeckého publikovania a rešpektovania autorských práv, t.j. je nevyhnutné dodržiavať zásady citovania a uvádzania použitej literatúry. Obsahy príslušných vedeckých a odborných statí sú chránené autorským zákonom. Na spracovanie, preklad, adaptáciu, zaradenie do súborného diela, vystavenie, vykonávanie alebo presun príslušného dokumentu je potrebný súhlas nositeľa autorských práv. Vyhradené je aj právo na udelenie súhlasu na rozmnožovanie a verejné rozširovanie rozmnožením, predajom alebo inou formou prevodu vlastníckeho práva. Bez súhlasu je možné použiť iba krátku časť príslušnej state alebo dokumentu vo forme citácie, len na účel jeho recenzie, jeho kritiky alebo na vyučovacie, resp. vedeckovýskumné účely. Rozsah citácie nesmie presiahnuť rámec odôvodnený jej účelom.

**Redakcia**



---

## INSTRUCTIONS FOR AUTHORS OF PAPERS

The scientific periodical, **Economics of Agriculture**, publishes original papers that have not been published to date; papers are dedicated to the **issues of agricultural economics and policy** (sector economics, commodity economics, farm economics, domestic and international markets, international economic integration, socio-economic issues of agriculture and rural development, information technologies). The periodical comprises further sections: Scientific Papers; Information from abroad; Reviews and Consultations; Discussion, Extension service; Statistical Reviews; Book Reviews and Supplements.

**The papers** that reflect the profile of the periodical are published in Slovak, Czech or English languages.

**The papers title** will be short and accurate. An Abstract will follow after the title, 10 lines long, in English and Slovak languages. Next come 4 to 6 key words in English and Slovak languages separated by hyphens.

Text of contribution will be written in MS Word editor (.doc; docx). Contributions written in pdf format are not accepted. Tables, graphs and other impressions (for example pictures and maps) will be provided apart from text. Word editor will be used also for tables creation, i.e. all tables will be editable in Word. Graphs will be presented in MS Excel (.xls) and they will include original data. Pictures in JPGE or TIF format will be provided in high resolution (min. 300 dpi). All graphs and pictures will be numbered continually, i.e. their order will correspond with text.

In terms of the number of pages, the paper in the section Papers will contain between 10 and 15 standard pages, including tables and graphs, or supplementary exhibits and graphs. In other sections, the number of pages will vary.

**References** and bibliographic quotations (references to literature) will comply with ISO 690 International Standard. References are placed after the text, at the end of the paper.

**The author/authoress** is responsible for the original contents of his/her paper and correctness in terms of the presented facts and format. Also, the author/authoress will give his/her **contact address** of his/her workplace, or home address, and also telephone number, fax, and e-mail and specify his/her academic distinctions.

Papers are to be delivered to the address of the **RIAFE Editorial Office**; the Editorial Office, the Editorial Office reserves the right to forward the manuscript for a reader's review.

**The Editorial Board approves** of the publishing of the individual papers based on the evaluation of their appropriateness for the periodical and readers' evaluations.

For detailed **Instructions for Authors of Papers**, please contact the Editorial Office at RIAFE, Bratislava.

Documents, information and knowledge gained from the scientific journal "Economics of Agriculture" can be used only for educational and scientific purposes and for personal use and cannot be used for commercial purposes. The use of information, knowledge and data obtained from the journal shall be governed by generally accepted principles of scientific publishing and respect for copyright, i.e. it is necessary to respect the principles of citation and references. The contents of the relevant scientific and professional articles are copyrighted. For processing, translation, adaptation, inclusion in the collective work, exposure, exercise or transfer of the document is required the consent of the copyright holder. Reserved is also the right to consent to reproduction and public dissemination of reproduction, sale or other form of transfer of ownership. Without the consent only short part of particular treatise or a document in the form of citations can be used, only for the purpose of review, criticism, or to teaching, resp. scientific research purposes. Scope of citations may not go beyond its reasonable purpose.

**Editorial Office**



## Salaš Pastierska



*Kto nechce „žrat“ drahé lieky, musí jesť a piť  
slovenské ovčiarske výrobky:*

- *liptovská bryndza salašnická,*
- *ovčí syr čerstvý,*
- *ovčí syr údený,*
- *žincica salašnická,*
- *barani guláš.*



*Otvorené:  
pondelok - nedeľa 12.00 - 18.00 hod.*



Adresa redakcie  
Editorial Office

Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva  
Research Institute of Agricultural and Food Economics  
Trenčianska 55, 824 80 Bratislava  
Tel. č. (Phone) ++421/2/5824 3317, 5824 3251  
E-mail [miroslava.morarova@vuepp.sk](mailto:miroslava.morarova@vuepp.sk)  
Web [www.vuepp.sk](http://www.vuepp.sk)

## ***Ekonomika poľnohospodárstva*** ***vedecké periodikum k otázkam agrárnej ekonomiky a politiky***

*ekonomika odvetvia*

*sociálno-ekonomické problémy poľnohospodárstva a rozvoj vidieka*

*ekonomika výrobných odvetví*

*podnikové riadenie*

*domáci a medzinárodný trh*

*medzinárodná ekonomická integrácia*

*informačné technológie*

---

## ***Economics of Agriculture*** ***Scientific periodical on the issues of agricultural economics and policy***

*Sectoral economics*

*Socio-economic issues of agriculture and rural development*

*Commodity economics*

*Farm business management*

*Domestic and International markets*

*International economic integration*

*Information technologies*