

ACTA STING

4/2020



AKADEMIE STING, o. p. s.
vysoká škola v Brně

ISSN 1805-6873

VYDAVATEL:

AKADEMIE STING, o. p. s., vysoká škola v Brně
Stromovka 1, 637 00 Brno
IČ: 26 23 96 04

REDAKČNÍ RADA:

Šéfredaktor:	Ing. David Král, Ph.D.
Výkonný editor:	Ing. Eva Vincencová, Ph.D.
Editor:	Mgr. Michal Kuneš
 Předseda:	 doc. RNDr. Zdeněk Karpíšek, CSc. <i>AKADEMIE STING v Brně</i>

ČLENOVÉ:

doc. Ing. Jakub Fischer, Ph.D.
Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta ekonomické statistiky

doc. Ing. Roman Horák, CSc.
AKADEMIE STING v Brně, Katedra účetnictví a daní

prof. JUDr. Ján Husár, CSc.
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika Košice, Právnická fakulta

doc. Ing. Jana Janoušková, Ph.D.
Slezská univerzita Opava, Obchodně podnikatelská fakulta

doc. Ing. Hanna Kalač, CSc.
Národní univerzita statní daňové služby Ukrajiny Irpeň, Fakulta ekonomiky a zdanění

prof. Ing. Vojtěch Koráb, Ph.D., MBA
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská

doc. JUDr. Ivan Malý, CSc.
Masarykova univerzita Brno, Ekonomicko správní fakulta

prof. JUDr. Karel Marek, CSc.

Vysoká škola finanční a správní v Praze

doc. Ing. Danuše Nerudová, Ph.D.

Mendelova univerzita v Brně, Provozně ekonomická fakulta

prof. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky

prof. Giovanni Schiuma, Ph.D.

Università della Basilicata Potenza, Itálie, Centre for Value Management

prof. Inna Stecenko, Ph.D.

Baltic International Academy, Riga

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská

prof. Ing. Alena Vančurová, Ph.D.

Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta financí a účetnictví

doc. Ing. Roman Zámečník, Ph.D.

AKADEMIE STING v Brně, Katedra ekonomiky a řízení

Přebírání materiálů je povoleno s prokazatelným souhlasem autora a redakční rady.

ISSN (online): 1805-6873

EVIDENČNÍ ČÍSLO: MK ČR E 20461



© AKADEMIE STING, o. p. s., Brno, 2020

OBSAH

THE EFFECT OF TAXATION ON THE SHADOW ECONOMY LEVEL

Nataly Podolyakina, Dmitry Panursky6

POLITICAL, ECONOMIC, SOCIAL AND TECHNOLOGICAL PERSPECTIVES OF AGGREGATOR OF DEMAND RESPONSE FOR RENEWABLE INTEGRATION

Inna Stecenko, Veronika Silinevicha, Karina Viskuba16

ZASTOUPENÍ TVÁŘECÍCH STROJŮ V TUZEMSKU

REPRESENTATION OF FORMING MACHINES IN THE CZECH REPUBLIC

Roman Šůstek33

ZMĚNILO SE NEFINANČNÍ VYKAZOVÁNÍ V ČESKÉ REPUBLICCE PO IMPLEMENTACI SMĚRNICE 2014/95/EU?

HAS NON-FINANCIAL REPORTING CHANGED IN THE CZECH REPUBLIC SINCE THE IMPLEMENTATION OF DIRECTIVE 2014/95/EU?

Kateřina Batelková, Radka Nesvadbová, Milena Otavová,
Jana Gláserová44

THE EFFECT OF TAXATION ON THE SHADOW ECONOMY LEVEL

Nataly Podolyakina, Dmitry Panursky

Abstract

It is difficult to overestimate the relevance of the issues of interrelation and mutual influence of taxation and the level of the shadow economy in the state in contemporary conditions. When determining the tax policy, it is necessary to take into account the fact that the changes can result in the growth of the shadow economy. First, the article analyses the state of the shadow economy in the countries with different levels of tax burden, and secondly, methods that allow predicting the level of the shadow economy depending on taxation. There made the conclusions based on the results of a comparative analysis of the considered methods and provided recommendations for the employment of these methods.

Keywords

taxation, shadow economy, decision-making models, comparative analysis

JEL klasifikace

H71, H26

1 INTRODUCTION

The tax issues take a stable position in financial planning at the macro and micro level in the contemporary economic world. under the circumstances of high tax rates, incorrect or insufficient accounting of the tax factor can lead to serious adverse consequences, one of which is the growth of the shadow economy.

An imperfect and frequently changing tax system becomes a substantial deterrent for the development of a successful business, depriving it of a stable functioning and forcing it to go into the shadow.

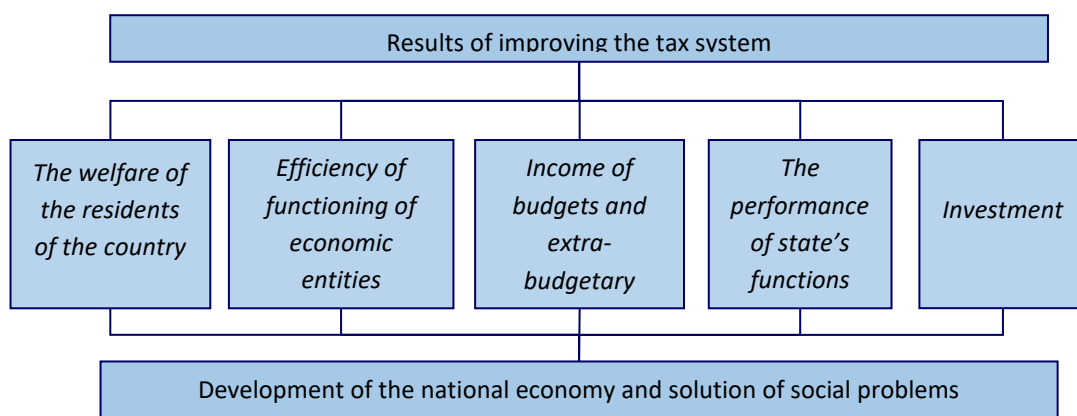
It is obvious that in order to make decisions regarding the changes in the tax system, it is necessary to be able to predict the behaviour of the taxpayers, the changes in their business activity, the amount of revenue collected to the budget, the development or stagnation of the state economy.

2 TAXATION AND THE SHADOW ECONOMY

The principal objective of the tax system at the macro level is to provide economically sound qualitative and quantitative parameters of budget tasks and the long-term programmes of social and economic development of the state based on the developed and adopted tax policy.

Employing the specific tax system, the government can slow down or, on the contrary, create the prerequisites for the favourable development of the enterprises and for solving the economic and social problems of the society. The tax system affects the economic and social processes through its functions. The influence of the tax system on social and economic processes is shown in the diagram in Figure1.

Figure 1: Impact of the tax system



Source: author

If the tax system is not burdensome and efficient, the enterprises can perform economic activities efficiently, thereby increasing the wages of employees, and additional sources of investment appear. And in its turn, the performance of state's functions depends on the income of state budget.

The development of methods, which allow determining the optimal amount of the tax burden for a specific period of development of the national economy, has great scientific and practical importance. A significant contribution to the theory of taxes was made by the American economist, Ph.D. Arthur Laffer.

The concept of Laffer's theory implies the existence of an optimal level of taxation, at which tax revenues reach the maximum. The tax burden is used for the development of tax policy, comparative analysis of the tax burden, for the formation of social policy, as an indicator of the economic behaviour of enterprises and the possibility that the taxpayers enter the "shadow".

In its turn, the shadow economy is a rather complex phenomenon. The complexity of the shadow economy is manifested not only in the absence of generally accepted mechanisms and methods for assessing its level, but, above all, in a single definition of this phenomenon. In its most general form, the shadow economy can be defined as economic activities and income derived from these activities that are outside the system of state regulation, taxation, or supervision.

A methodological approach to understanding the shadow economy as an economic category was proposed by Pierre Lemieux (Lemieux., 2007), who based his study on the ideas of Adam Smith ("On the wealth of Nations"). Smith believes that the basis of modern society is the division of labour and its objective consequence – the relations of exchange. Pierre Lemieux, developing Smith's idea, noted that the shadow economy arises in the sphere of exchange as a result of restrictions related to rules, taxes and prohibitions. Exchange relations were considered as the main reason for the emergence of the shadow economy in all its most well-known models; nevertheless, the contemporary researchers consider the shadow economy not only within the sphere of exchange, but also as the production, distribution and consumption of goods and services, which are not controlled by the society.

The shadow economy is a phenomenon of economic activity, which is inherent objectively to the society. Hans F. Sennholz believed that the properties of the shadow economy are the result of the need of human nature to choose the optimal alternative from the given ones: even in the ancient world the rulers established the laws and regulations and implemented them through violence and terror, and the population either obeyed or found ways to resist, often

preferring not exposing the economic activities to the control (Hans F. Sennholz, 1984).

It is obvious that any theoretical research and conclusions should be based on actual indicators of the level of the shadow economy and the tax burden at the contemporary stage of economic development in different countries (see Table 1).

Table 1: Comparative characteristics of a number of countries on the share of taxes in the GDP and the size of the shadow sector in years 1990, 2005, 2013 and 2018. [6, 7, 8]

Country	Tax burden on the economy, % of GDP				Shadow economy, % of GDP			
	1990	2005	2013	2018	1990	2005	2013	2018
Countries with high rate of taxes (more than 40% of GDP)								
Sweden	53,6	50,7	42,8	44,3	10,8	17,5	14,7	13,3
Denmark	47,1	49,6	48,6	48,0	13,2	16,5	13,0	15,2
Belgium	43,1	45,4	44,7	45,3	17,6	20,1	18,1	20,6
Norway	41,8	44,9	40,8	42,2	7,6	17,6	14,8	14,1
Austria	40,4	44,3	42,5	43,2	10,7	10,3	8,0	8,9
Finland	44,7	44,3	44,0	44,1	13,3	16,6	13,7	13,5
France	43,0	43,7	45,0	45,3	11,4	13,8	11,0	14,1
Italy	38,9	42,2	42,6	44,4	20,0	24,4	22,0	24,95
Countries with moderate rate of taxes (from 30 to 40 % of GDP)								
The Netherland	42,8	39,3	36,3	38,6	12,6	12,0	9,8	10,8
Germany	32,6	37,7	36,7	37,6	12,6	15,6	13,7	12,0
Canady	36,6	37,4	30,6	30,7	10,9	14,3	11,9	13,9

Russian Federation	43,3	36,7	34,11	28,7	10-11	50,1	40,0	38,4
Great Britain	35,9	36,1	32,9	35,2	10,2	12,0	10,5	11,1
Spain	33,0	35,1	32,6	32,9	19,5	21,3	19,2	24,5
Switzerland	30,6	35,1	27,05	28,2	8,6	9,0	7,9	7,2
Greece	29,3	35,1	33,5	33,8	24,5	27,6	25,8	27,0
Portugal	29,4	39,3	36,3	32,5	12,6	12,0	19,4	21,9
Estonia	n/a	n/a	n/a	32,5	n/a	n/a	15,7	16,7
Czech Republic	n/a	n/a	n/a	35,5	n/a	n/a	n/a	14,8
Countries with low rate of taxes (less than 30 % of GDP)								
Australia	29,4	30,1	27,3	26,5	14,2	12,6	8,0	12,1
USA	26,7	29,1	25,4	24,3	12,2	8,2	7,0	8,3
Brazil	n/a	28,4	37,8	35,3	n/a	39,8	n/a	37,6
Argentina	n/a	21,7	n/a	29,5	n/a	25,4	n/a	24,1
Mexico	n/a	16,5	19,6	10,0	n/a	30,1	n/a	
Lithuania	n/a	n/a	n/a	16,0	n/a	n/a	15,3	18,7
Latvia	n/a	n/a	28,9	27,6	n/a	n/a	23,8	24,2

N.B. n/a – not available

As can be seen from the data in Table 1, there is no obvious correlation between the level of the tax burden and the size of the shadow economy. Therefore, the mathematical models that allow estimating the taxpayer's behaviour in case of possible changes in tax system come to the first position in the process of making decisions on reforming the tax system.

Models of taxpayers' decision-making are optimisation models; they are models that assume finding the extremum (minimum or maximum) of the taxpayers' target function under a given system of restrictions.

The process of creating optimisation models of the shadow economy usually involves the choice of the amount of income hidden from the tax authorities, which is considered by the agent (individual, company). There are three main types of models in this group:

1. In 1972, Allingham M. G. and Sandmo A. proposed a model for choosing a local taxpayer in one of their first works "Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis"; this model allowed them to model how much income a taxpayer would hide from the state, depending on the tax rate and the probability of receiving a fine (Allingham, M. G., Sandmo, A., 1972).

The proposed model describes the following situation: the taxpayer has a total income W , which is set under the influence of various external factors (exogenously), and only the taxpayer knows its real size. The government as an agent knows only the information that the taxpayer provides to it and that can be verified. The government sets a tax rate (%) on the taxpayer's income τ , and this rate is introduced into the model.

Under the proposed conditions, the taxpayer is faced with a choice: to show the income W to full extent to the government and to pay taxes in full, or to show only part of the income X and to pay taxes only for this part. The authorities, in their turn, can check the taxpayer with probability p , and if it occurs that the taxpayer has hidden the part of his income ($W-X$), then he will have to pay a fine (in %) of this sum in the amount of π ($\pi > \tau$). The taxpayer is a risk-phobe, hence has a concave utility function U .

To solve this problem, the taxpayer maximises the mathematical expectation of his utility function in X :

$$[U] = (1 - p)U(W - \tau X) + pU(W - \tau X - \pi(W - X)) \quad (1)$$

Allingham and Sandmo have shown that the taxpayer will hide part of their income if the following system of restrictions is met:

$$\left\{ p\pi > \tau \left[p + (1 - p) \frac{U'(W)}{U'(W(1-\pi))} \right] p\pi < \tau \right\} \quad (2)$$

If the first restriction is violated, the taxpayer hides all his income; if the second one is violated, the taxpayer pays taxes in full.

Within these limits, i.e. when only part of the taxpayer's income is hidden, the authors showed that an increase in the tax rate τ increases the amount of hidden income, and an increase in the probability of verification p or penalties π reduces it.

Also, in this model, the authors have shown that the income tax generates more tax evasion than other taxes (for example, VAT). They also have shown that the size of the shadow economy does not always depend linearly on taxes: on the one hand, the increase in taxes increases the desire to enter the shadows; on the other hand, the increase in taxes reduces the taxpayer's real income, which increases his risk aversion; in other words, the taxpayer begins to be afraid to hide his income (see formula (1)).

2. The approach by Levenson and Maloney (Levenson et al., 1996) is based on the assumption that entrepreneurs remain in the official economy not because of fear of penalties for being in the shadows, but because doing business in the real sector creates benefits from government-provided goods and services. As it happens in the previous model, it is taken into account that the activities in the official economy are associated with the constant costs for the entrepreneurs, since they must comply with the rules established by the state. Levenson and Maloney assumed that entrepreneurs tend to start their businesses in the informal sector to avoid high compliance costs. When a firm reaches a sufficient size, it switches to the formal economy to take the benefits provided by the state, which improve its business environment. Modelling the dynamic transition between the formal and informal sectors is the merit of these authors.

3. Friedman, Johnson, Kaufmann and Zoido-Lobaton (Friedman, 2000) in their model assume that entrepreneurs go to the shadow economy not only because of the presence of taxation, but also because of the activities of corrupt officials. It is assumed that the entrepreneur has income Y , which he can use to expand production in the official economy and make a profit in $R(T)Y$ (R is the return on investment projects, $R > 1$, T is the total tax revenue), or hide and do not pay taxes on this income. From the funds left in the official economy, the entrepreneur pays tax t , as well as corruption tax r , which is paid in the form of

bribes to corrupt officials. D is the amount of income hidden from taxation. The entrepreneur bears the cost of being in the shadows in the amount of $kD^2/2$, where k is a parameter describing the effectiveness of the legal system.

The entrepreneur maximises his utility function:

$$U = (1 - t - r)(Y - D)R(T) + D - \left(\frac{kD^2}{2}\right) \rightarrow \max_D \quad (3)$$

The result of maximisation is as follows:

$$D^* = \left(\frac{1}{k}\right) (1 - (1 - t - r)R(T)) \quad (4)$$

Total tax revenues are described by the following formula:

$$T = tR(T)(Y - D^*) \quad (5)$$

It can be noted that the increase in the corruption tax increases the amount of hidden income and reduces the total tax revenue.

The authors also suggest that the growth of total tax revenues affects the effectiveness of the legal system $k(T)$. After considering the situation when $k(T)$ have the following dependence: if $T \leq T^*$, then $k(T) = k_L$, if $T > T^*$, then $k(T) = k_H$ ($k_H > k_L$), the authors demonstrate that there are situations when an increase in the tax rate can reduce the level of the shadow economy. This is due to the fact that an increase in the total tax revenues leads to an improvement in legal institutions, as well as an improvement in the quality of public goods, which affect the profitability of investment projects.

3 RESULTS AND CONCLUSION

For the purposes of this research, the shadow economy is defined as economic activity and income from it that avoid government regulation, taxation, control and are not reflected in official GDP estimates.

The analysis of the global shadow economy showed that the countries of Eastern Europe are characterized by a relatively high level of the share of the shadow economy (from 17 to 35%). The high share of the shadow economy in GDP makes the study of the shadow economy in Eastern Europe relevant.

Models of making decision by the taxpayer on the size of the shadow economy are often restricted by maximising the utility function of an individual with the

given parameters of the external environment without the possibility of influencing it. In game models there is a possibility of interaction between the taxpayer and the environment.

A review of foreign scientific literature shows that among the various interpretations, there is no clear understanding of the phenomenon of "shadow economy". Therefore, the absence of a single term indicates an ambiguous understanding of the subject.

CITATION LIST

- [1] Allingham, M.G. and Sandmo, A. "Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis", *Journal of Public Economics*, November, 1(3-4). 1972.
- [2] Friedman, E., Johnson, S., Kaufmann, D. and Zoido-Labton, P. Dodging the Grabbing hand: The Determinants of Unofficial Activity in 69 Countries. *Journal of Public Economics*, 76(4): 459–493, 2000.
- [3] Hans F. Sennholz, *The Underground Economy*, Auburn, Ludwig von Mises Institute, 1984.
- [4] Lemieux., P. (2007). *The Underground Economy. Causes, Extent, Approaches. Montreal Economic Institute Research Paper.*
- [5] Levenson, A. R. and Maloney, W. F., *Modeling the Informal Sector: Theory and Empirical Evidence from Mexico*. unpublished manuscript, 1996
- [6] Теневая экономика Европы / Мир новостей BOIIN. URL: <http://bohn.ru/news/>; Уклонение от уплаты налогов. Проблемы и решения. С. 269.
- [7] https://www.sseriga.edu/sites/default/files/2018-07/sseriga_enu_ekonomikas_indekss_2009-2017.pdf
- [8] https://issuu.com/sse_riga/docs/bro__ra_latviski_2020

AUTHORS

Assoc. Prof. Nataly Podolyakina, Dr.oec., Transport & Management Faculty, Transport and Telecommunication Institute, Lomonosova str. 1, Riga, Latvia, e-mail: Podolakina.N@tsi.lv

Dmitry Panursky, Mg.oec., Deputy Chief Executive Officer of financial institution, Member of the Board of financial institution, Head of Corporate Banking Department, Ievu str. 9-36, Jurmala, Latvia, e-mail: defender@inbox.lv

POLITICAL, ECONOMIC, SOCIAL AND TECHNOLOGICAL PERSPECTIVES OF AGGREGATOR OF DEMAND RESPONSE FOR RENEWABLE INTEGRATION

Inna Stecenko, Veronika Silinevicha, Karina Viskuba

Abstract

With the development of renewable energy, many consumers have also become producers, installing, for example, solar panels or small wind generators to cover their own consumption, also, have access to local renewable-based generation and advanced forms of technology and information. RES have a direct link to the weather, resulting in situations when the produced electricity exceeds the subject's consumption and vice versa, the electricity is in deficit. Therefore, there is obvious need for transition from traditional approach of power distribution and balancing, where end-consumers of electricity have typically been passive in their participation in electricity markets to new approach that promotes their active participation. To this aim, the paper presents an analysis of regulatory and economic frameworks of aggregator of demand response for renewable integration, research on an impact of wind power on wholesale prices of electricity for Latvia's division of Nord Pool platform.

Keywords

renewable energy; energy market; demand response; aggregator

JEL classifications

F5

1 INTRODUCTION

The energy industry all around the world is currently undergoing changes due to the development of new technologies, user requirements and restrictions on the availability of natural resources, which are stimulating companies to expand and revise their business, offer new services and open up new markets. Increasing global demand for energy, limited supplies of fossil fuels, as well as environmental pollution and the threat of global climate change have led to

increased interest in renewable energy sources. [2] The use of renewable energy sources is considered a key element of energy policy, reducing dependence on fuel imported from third countries, reducing emissions from fossil fuels and decoupling energy costs from oil prices. [1]

In the modern world, everything is connected - as one industry changes, so do others and the chain continues to infinity. The energy field also does not stand still. Not only technology but also business models in the energy sector are developing.

More effective use of Europe's energy potential requires the involvement of all energy market players. The core of any business model is a consumer. A consumer is the point of reference that defines the vector of business development. Today, the energy industry is undergoing a transformation where the consumer is no longer just a point; it turns into a vector itself. Decentralization of the power system through the involvement of active consumers, citizens and local authorities in the operation of the system is currently widely used in Europe. Active consumers are defined as electricity consumers that use, store or sell their own electricity or participate in demand change and energy efficiency schemes. [1]

The Latvian electricity market has been liberalized since 2015, and households as well as legal users can freely choose their trader by agreeing on the electricity price. Since 2013, electricity trading has also been carried out within the Nord Pool exchange. Currently, 38 companies operate on the Latvian electricity market. The Latvian electricity market, like the entire Baltic energy market, is currently linked to the common European energy market by two cables connecting the power systems of Estonia and Finland: Estlink I with a transmission capacity of 350 MW and Estlink II with a transmission capacity of 650 MW. Lithuania-Poland is connected by a LitPol Link 1 interconnection with a transmission capacity of 500 MW. It is also complemented by the Lithuanian-Swedish interconnection NordBalt with a transmission capacity of 700 MW. [13]

Demand management can significantly affect electricity prices, reduce the need for the construction of generating and network capacities, promote the integration of renewable energy and electric transport, maximize the effect of the introduction on the consumer side of such innovative digital technologies as the Internet of Things, Smart Home. However, in order to obtain such

benefits, Demand Management (DM) for electricity must become sufficiently widespread through the participation of a sufficient number of industrial, commercial, agricultural and residential consumers.

The demand management mechanism (Demand Response - DR) implies a voluntary reduction in electricity consumption by the end user, in particular, during periods of peak prices in the wholesale market, with an economic benefit for such a decrease.[1] However, demand management resources, and significant ones, are also available in the retail market. In world practice, the main solution for involving consumers in the retail market in demand management has become the creation of specialized organizations - demand management aggregators.

According to the Decree of the Cabinet of Ministers developed on 02/04/2020, in order to increase the stability and security of the energy system, it is necessary to develop a legal basis for the operation of aggregators until 2022, to define the rights and obligations of the aggregator, payments for its services and relations between the aggregator and other participants in the system and the market. This will increase the balancing capacity and flexibility of the system.

Methodology: This research based on a literature review and statistical databases, comparative analysis, qualitative and quantitative research. Research period: from 2016 to 2019.

2 REGULATORY AND ECONOMIC FRAMEWORKS

High final electricity prices impose a significant cost burden on households and generating companies, thus also affecting the country's competitiveness. Electricity prices are determined by various factors, such as fuel structure, cross-border interconnections, markets interconnection, renewable energy, concentration of market suppliers, weather conditions, etc.[4]

On 30 November 2016, the European Commission issued a report entitled 'Energy prices and costs in Europe', which stated that, although wholesale energy prices in the European Union reached their lowest levels in 12 years in 2016, household prices have risen by an average of 2-3% per year, but electricity prices for industrial consumers increased by about 2%.[7] Concluded that Member States need to better assess the need for such mechanisms, while

ensuring security of energy supply while minimizing competition distortions and keeping electricity prices paid by consumers low. [10]

2.1 General Sector Overview

The use of energy is the key to humanity. It helps to develop and adapt to the changing environment. Today's society consumes enormous amounts of energy, so the energy sector is very important worldwide. Energy supports all aspects of modern life, contributing to economic growth and prosperity, thus has a direct link to people's living standards.

Based on the statistical classification of economic activities in the European Community, NACE Rev. 2, the industry is classified as:

- D section "Electricity, gas, steam and air conditioning supply"
- 35. "Electricity, gas, steam and air conditioning supply"
- 35. 1 "Electric power generation, transmission and distribution"
- 35. 1.1 "Production of electricity". This class includes: - the production of electricity from cogeneration units, nuclear power plants, hydroelectric power stations, gas turbines or diesel generators and from renewable energy sources. [9]

According to the Central Statistical Bureau last data, there were 347 economically active commercial companies (market sector) in Latvia at NACE D 35.11 in 2017.[3] Latvian enterprise database Lursoft, shows that in March 2019, 489 companies with this NACE code registered in Latvia.

2.1.1 Regulatory framework

In November 2018, The European Commission published a strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and neutral economy for 2050. The strategy reflects on how Europe can move forward towards climate neutrality by developing new technological solutions and coordinating important areas such as industry, finance and research. It will be based on the new energy policy system created in accordance with the „Clean Energy for All Europeans” package which gives the European consumers rights to become active participants in the energy transition stage and sets two new goals for the EU for 2030: at least a 32% renewable energy target and at least a 32,5% energy efficiency target - with a possible upwards re-calculation. For the electricity

market, it sets a 15% interconnection target by 2030. Miguel Arias Cañete, the EU Commissioner for Climate Action and Energy, states that the EU is on the right track to achieve the RES target, indicating that Europe is the world's first major economy that is planning on becoming climate-neutral by 2050 and reaching an 80% RES target. These statements will promote the competitiveness, overall growth and employment of the European industry, decrease electricity costs, help prevent energy loss and improve quality. [10]

EU 2030 Energy Strategy targets:

- decrease the greenhouse effect gas emission level by 40% in comparison to 1990;
- at least 27% of renewable energy consumption;
- improve energy efficiency at the EU level by at least 27% (in comparison to the prognosis) which must be reviewed until 2020 (namely, the EU level is 30%);
- support the improvement of the internal energy market by reaching the electricity interconnection target - 10% by 2020, in order to reach 15% by 2030. [8]

In the Republic of Latvia, the Parliament has issued a development planning document of the highest importance – “Sustainable Development Strategy of Latvia until 2030” – that defines the renewable and safe energy target for the development of the country's energy independence by increasing the energy resource self-sufficiency and integrating in the EU energy network. The strategy is comprised of certain energy development measures, projects and national targets for determining the energy and energy resource self-sufficiency. The main criteria for achieving energy sufficiency and availability is a balanced, effective, economically, socially and ecologically-based further development of the industry. To meet the set objectives, an industry-specific target and action document that covers the essential dimensions of the energy industry - “2030 Energy Strategy” - was created. In order to determine the national priorities for 2030, 7 tightly interrelated directions are put forward:

- decrease electricity and natural gas import from existing third world country suppliers by 50%;
- achieve the reduction of building heating consumption to 100 kWh/m²;

- achieve a 50% renewable energy resource proportion in the final energy consumption as well as increase the renewable energy consumption in transportation;
- guarantee alternative solutions for the supply of natural gas and legal circumstances for opening the natural gas market in Latvia in 2015;
- create electricity and natural gas markets;
- increase the cross-border electricity interconnection capacities in order to reduce the price differences in different energy exchange auction areas;
- offer support for creating an attractive environment for investments and developing the national economy by promoting the transition to energy efficient technologies and reducing energy costs for its users. [9]

Some of these objectives have already been obtained some of them partially, but only a common and effective implementation of these performance indicators can guarantee a sustainable development of the energy industry.

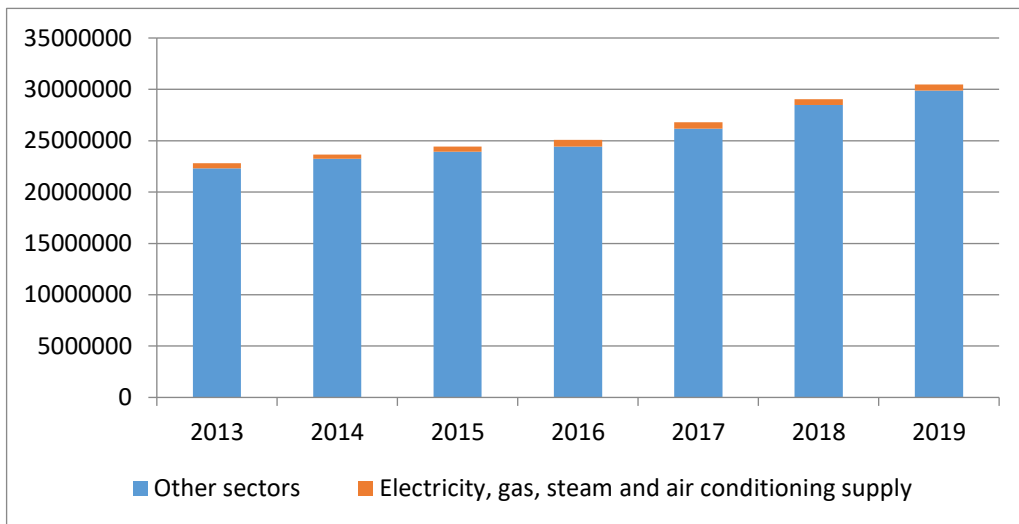
Renewable energy resources will mostly dominate when forecasting Europe's offer. It is expected that by 2050 wind energy will amount to approximately 30% of the total production capacity. Regarding fossil power, it is planned to build mostly natural gas power plants in Europe. By 2050, nuclear energy and coal power station capacity will decrease to 10% of the total installed capacity. Overall, the fossil production capacity will be reduced from 50% to 30%. [8]

2.1.2 Economic framework

Authors began with the industry contribution to one of the most important indicators of the country's economic development - gross domestic product. Although GDP is commonly used at constant prices, which takes into account inflation, to compare the volume of goods and services, the author examined the contribution of industry to GDP in real (average) prices, which includes changes in output and price.

There are three main sources of electricity generation in Latvia - hydroelectric power stations, large cogeneration units and other cogeneration units. To a much lesser extent, electricity is generated from small hydro, wind and biogas plants. This fact confirms the promising growth and development of this industry sector.

Figure 1: Electricity, Gas, Steam and Air Conditioning Supply Share in Latvia's GDP 2013-2017 years, real prices, '000 EUR

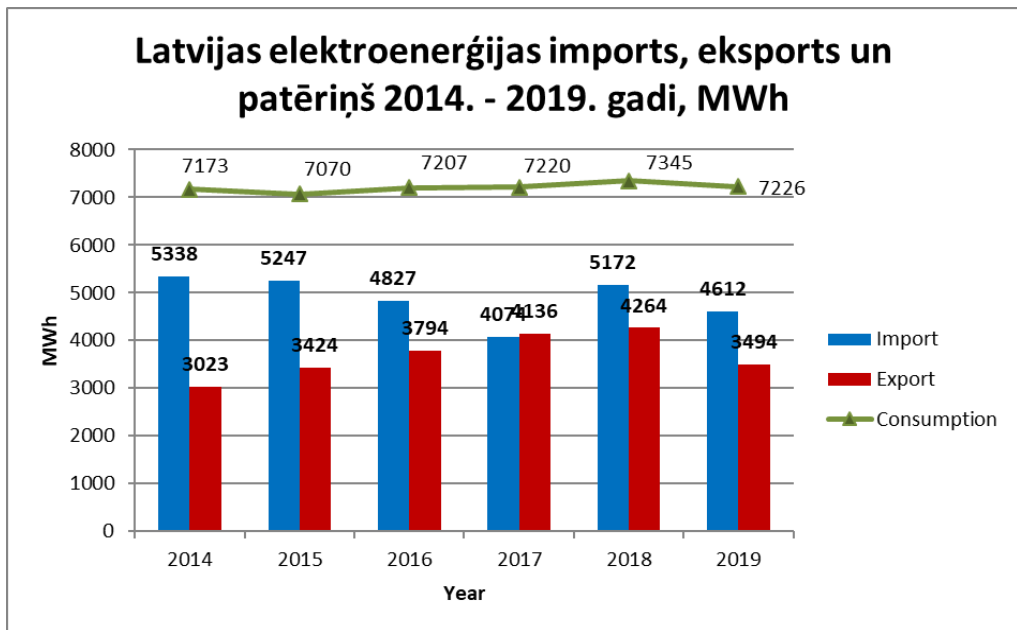


Source: Created by the authors, using [3] dates

The figure shows the share of electricity, gas, heating and air conditioning in the GDP of Latvia in the period 2013-2017. The graph is in absolute terms, but the authors have given a percentage to make it easier to understand the sector's share of GDP. Summarizing the results, it can be stated that the average contribution of the industry to the national GDP is 2.23% during the five years given. The largest increase was in 2016, from 2.09% share in 2015 to 2.55% in 2016. Industry made the smallest contribution to GDP in 2014, calculated 1.78% in total volume that year. The sector's contribution to Latvia's GDP has been stable over the years, with positive growth prospects. (See Figure 1) [17]

The production and consumption of energy resources is a major factor in the global economy. The energy sector is stimulated by global energy supply and demand. Latvia belongs to those countries that are heavily dependent on imported energy resources because they are unable to fully meet the required electricity consumption. The volumes of electricity import, export and consumption in Latvia for the period 2014-2019 were defined.

Figure 2: Latvia's Electricity Import, Export and Consumption 2014-2019 years, MWh



Source: Created by the authors, using [3] dates

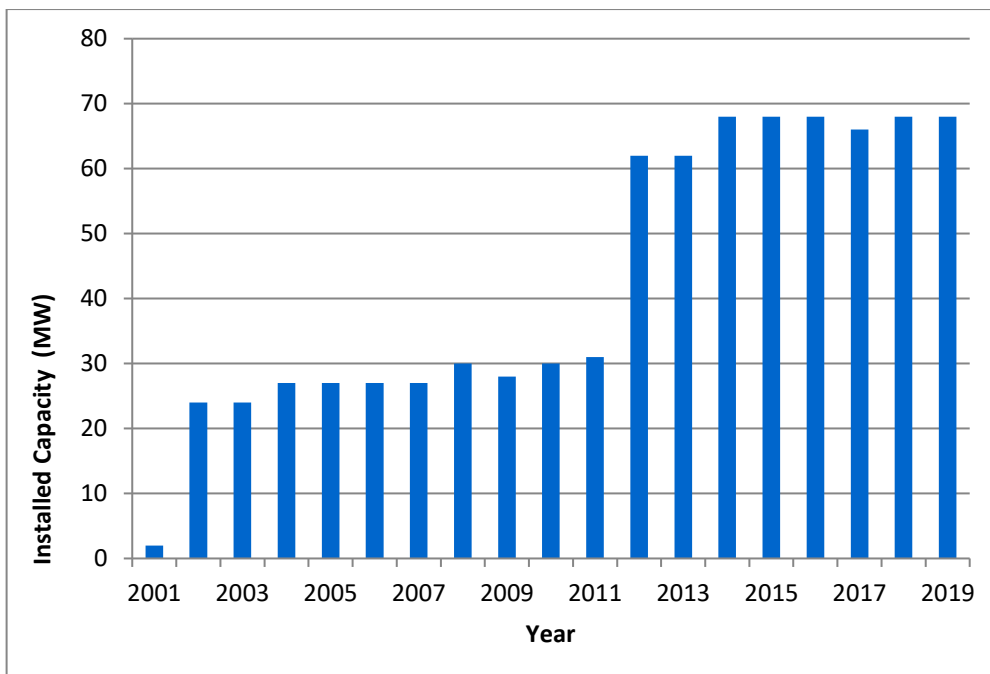
According to the Latvia's Central Statistical Bureau, there have been no significant fluctuations in final energy consumption over the last decade. The major consumers of energy resources are the transport sector, agriculture, forestry, households. According to Figure 2 the consumption has a minimal tendency to grow. Over the last 25 years, there has been a gradual development of production, transmission and distribution through new projects, renovations and repairs. Along with the increase in production, the export of electricity has also increased. During the five years shown on the graph, there is no uniform trend in electricity import, it is fluctuating. In 2017 Latvia's export exceeded import. Latvian domestic generation covered 101% of electricity consumption. Compared to 2016, export increased by 9% in 2017, import fell by 15.6% and consumption grew by 1.7%. JSC "Augstsprieguma tīkls" (AST) mention in electricity market report that hydroelectric power plants (HPP) production increased by 74% in 2017, thermal power plants (TPP) production decreased by 34%, wind farms connected to transmission production increased by 0.03% and the electricity volumes generated by renewable and supported electricity producers (biomass, biogas, wind power plants, hydroelectric power stations, solar power plants) with installed capacity

up to 10 MW increased by 6%. [12] The amount of electricity generated by hydroelectric power plants influenced the reduction of fossil fuel power station generation volumes and was a major contributor to the positive energy balance. In 2018, Latvia's total electricity production was 7 346 336 MWh; compared to 2016 the increase was equal 18%. (See Figure 2)

Turning to the Latvia's development trends of renewable energy sources, the authors wishes to mention the topical issues of RES defined by Latvian Wind Energy Association, which mentions two factors: "Latvia's great dependence on energy resources from Russia and the desire of the country to increase self-sufficiency and independence in this area; There is a tendency in the world, and especially in Europe, to increase the use of green or renewable energy in our daily lives." [17]

The use of wind resources is the second largest form of electricity generation in Europe. On average, wind farms in the EU operate at 35% onshore and 50% offshore, with total installed wind turbines of approximately 178.8 GWh in 2018.

Figure 3. Total Installed Capacity of Latvia's Wind Turbines in 2001 - 2019, MWh

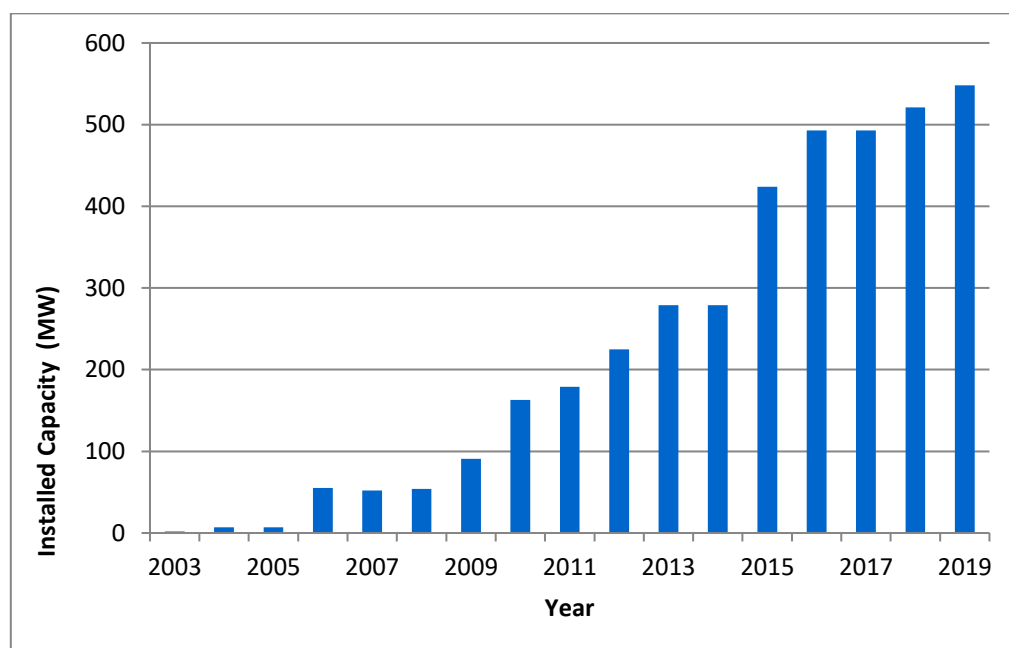


Source: Created by the authors, using [14] dates

The first wind generators in Latvia were installed in 1995, but their total installed capacity was insignificant. The total installed capacity in 2001 was only 2 MWh, but next year it increased significantly (to 24 MWh). The next leap was observed in 2012, when installed capacity increased rapidly to 62 MWh. This rapid increase can be explained by the start of exploitation period of several plants, including the producer Ltd. "Winergy", with installed capacity of 20.07 MW. (See Figure 3)

The total installed capacity of wind turbines in Latvia is now about 66 MWh, which allows to produce about 1.8% of the electricity consumed. In contrast, in Estonia, the installed capacity is more than 300 MWh (about 8.5% of electricity consumed) and in Lithuania more than 500 MWh (10.5% of electricity consumed). (See Figure 4)

Figure 4. Total Installed Capacity of Lithuania's Wind Turbines in 2001 - 2019, MWh



Source: Created by the authors, using [14] dates

Denmark was the leader in wind power generation in the European Union in 2018, where wind power contributes significantly to the electricity balance, it makes 41% of total electricity consumption in Denmark.[18] In the second place was Ireland with 28%, followed by Portugal with 24%. In 2019, wind

energy made 14% of total electricity demand in the European Union and increased for 2% compared to 2018. [7]

2.2 Perspectives of Aggregator of Demand Response for Renewable Integration

2.2.1 Factors influencing electricity exchange price in Latvia

Electricity wholesale in Latvia takes place on the Nord Pool [15] electricity exchange, where the Latvian trading area was opened on 3 June 2013 for the next day's electricity market (Elspot) and on 10 December 2013 for the current day's market (Elbas) [14]. As practically all electricity trade transactions in the Latvian area are performed in the next day market, only the Elspot market is considered in the following analysis.

Comparing the correlations with the wholesale price of electricity in the Nord Pool Latvian trade area with various potentially influencing factors, it can be seen that the largest positive correlation is with the volume of consumption and development in Latvia and Lithuania, as well as with electricity generation from certain types of sources: mainly natural gas and oil shale thermal power plants in the Baltic States, Krņņi HPP and HPP. [16] In other words, as the total volume of consumption and generation increases, the price in the market increases. In turn, as the market price increases, certain types of power plants are started up. The price in Latvia has a high positive correlation with the price in the Lithuanian region.[5] This follows from the analysis of Nord Pool data from 2016 to 2020.

However, there are the increased amount (See Table 1) of renewable-based distributed energy resources (DERs) emerging on the demand side of grid. More often are mentioned renewable technology such as solar photovoltaic systems, wind generations, and electric vehicles, but also encompass other resource capacities such as demand response (DR) programs, batteries, micro grids, and small generators. [1]. It is considered challenge by itself to integrate these new technology resources into existing infrastructure and energy markets, adding issues with intermittent nature of renewables DERs, which have the potential to jeopardize system stability.

Table 1: Total Installed Capacity of DER in Nord Pool area and interconnected zones 2020, MWh

2020	Wind Onshore, MW	Wind Offshore, MW	Solar, MW
LV	59		
EE	329		123
LT	534		7
FI	2146		
SE	9648		
NO	3068		
DE	53405	7709	46471
DK1	3645	1277	672
DK2	757	432	341
FR	16578	14	9438
BE	2248	1859	3887
NL	3973	1709	5710
LU	154		170
PL	5956		1310
UK	995		92
AT	3133		1333

Source: Created by the authors, using [15] dates

Not withholding aforementioned, current situation required an understanding of the mechanisms by which aggregators create value, for there are implications for questions such as: what possible impact of regional wind generation on the day ahead electricity prices in Latvia zone? What could be best business model for an aggregator? What are the main barriers for prosumers to be aggregated – technical, economic, social and behavioural?

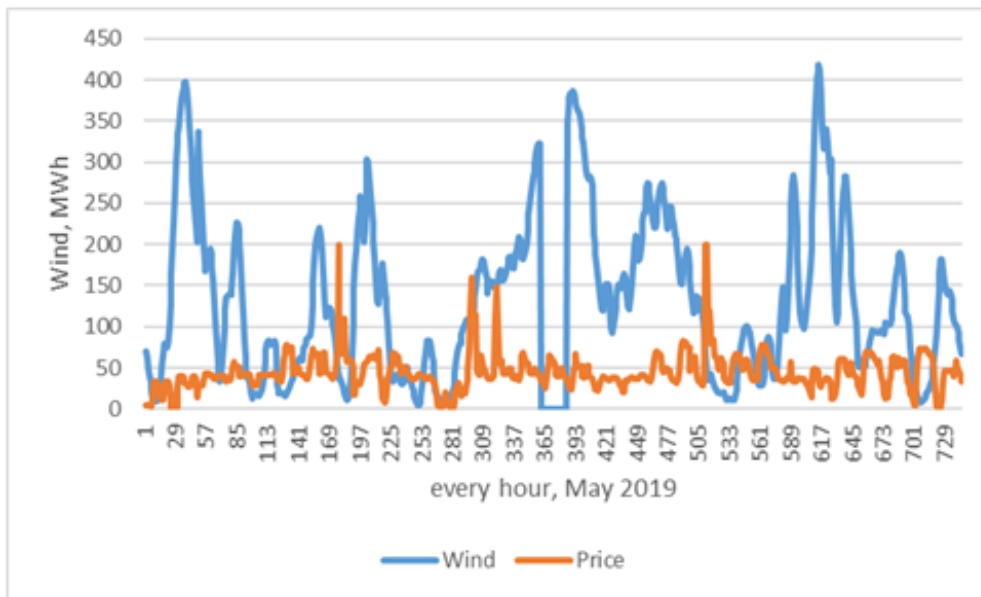
In order to assess in more detail the conditions under which a particularly high next day market price is formed in the Latvian trading area, hourly prices from 2016 to 2019 have been analysed. Hours with atypically high prices have been distinguished. For example, in 2019, in general, especially high prices were relatively rare and 92.4% of hours did not exceed 50 € / MWh. The most frequently observed (~ 29.3% of hours) price was ~ 25–33 € / MWh, followed by prices in the range of ~ 33–41 € (25.8%) and ~ 41–50 € / MWh (19.9%).

However, the price over 50 € / MWh was only 671 hours or 7.6% of the year, including higher than 100 € / MWh only 105 hours or 1.2%, over 150 € / MWh - 39 hours or 0.4%.

The highest prices - over 200 € / MWh - were only 19 hours or 0.2% of the whole year.

As have been mentioned before, the correlation with the wholesale price of electricity in the Nord Pool Latvian trade area with of generated wind energy is considered weak – 0,29. However, for hours with the highest prices situation considerably changes.

Figure 5



Source: Created by the authors, using [15] dates

As can be seen from Figure 5, the highest prices above 200 € / MWh are observed in hours with low wind generation.

3 RESULTS

This paper provides an assessment on DR aggregators from different perspectives, including the regulatory and economic. This study shows that the DR aggregator has the potential to play a key role in creating value that benefits the entire power networks and customers. The position of DR aggregators in the power market is discussed in this paper including what benefits these aggregators actually provide. In order to assess in more detail the conditions under which a particularly high next day market price is formed in the Latvian trading area, hourly prices from 2016 to 2020 have been analysed. Hours with

atypically high prices have been distinguished. In addition, the concept surrounding who receives these benefits, what potential issues may be caused by this concept are investigated. In addition, this paper shows that for each case, a feasibility study should be conducted to answer whether the DR aggregator in fact creates a more efficient power system or they are simply transferring rent and adding another step in the process.

4 DISCUSSION AND CONCLUSION

As it was already mentioned, the energy system decentralization is on its active stage, what positively effects renewable energy developing, becoming more accessible even for individuals and motivating even more consumers become active. There is a sufficient potential and wind resource to develop wind energy production and renewable energy in general and increase the total installed capacity of renewable energy generators. There is also room for information and experience – wind energy and other RES are very topical and well developed in the European Union to serve as a model.

Demand management can significantly affect electricity prices, reduce the need for the construction of generating and network capacities, promote the integration of renewable energy and electric transport, maximize the effect of the introduction on the consumer side of such innovative digital technologies as the Internet of Things, Smart Home. However, in order to obtain such benefits, Demand Management (DM) for electricity must become sufficiently widespread through the participation of a sufficient number of industrial, commercial, agricultural and residential consumers.

Future works include development of an aggregator business model for smart grid to arrange the contribution of consumers in a peer-to-peer market, and to quantify the contribution of participants from different perspectives such as contribution to electricity price reduction, reliability, or grid investment. Moreover, a value chain analysis would be useful in future work to determine the value that each aggregator is able to add to the overall energy system.

CITATION LIST

- [1] Bird, L. Milligan, M. and Lew, D. *Integrating Variable Renewable Energy: Challenges and Solutions; National Renewable Energy Laboratory*: Golden, CO, USA, 2013. [Online]. Available at: <https://www.nrel.gov/docs/fy13osti/60451.pdf> [cit. 28.07.2020].
- [2] Brown, T. Newell, S. Spees, K. and Oates, D. *International Review of Demand Response Mechanisms*; The Brattle Group Inc.: Sydney, Australia, 2015. [Online]. Available at: http://files.brattle.com/system/publications/pdfs/000/005/220/original/aemc_report.pdf?1448478639 [cit. 28.07.2020]
- [3] Central Statistical Bureau of Latvia. [Online]. Available at: www.csb.gov.lv/en [Accessed on 7 August 2020]
- [4] Cappers, P. Mills, A. Goldman, C. Eto, J. and Wiser, R. *Mass Market Demand Response and Variable Integration Issues: A Scoping Study*; Lawrence Berkley National Library: Berkley, CA, USA, 2011
- [5] Development of Lithuanian power system and transmission grid 2016–2025: [Online]. Available at: <http://www.litgrid.eu/index.php/grid-development-/electricity-transmission-grid-ten-year-development-plan/134> [cit. 28.07.2020].
- [6] Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources. [Online]. Available at: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2018.328.01.0082.01.ENG [cit. 28.01.2020].
- [7] Energy BrainBlog. Trends in the development of electricity prices – EU Energy Outlook 2050. 15 June, 2017. [Online]. Available at: <https://blog.energybrainpool.com/en/trends-in-the-development-of-electricity-prices-eu-energy-outlook-2050/> [cit. 30.11.2019].
- [8] European Commission. Europe leads the global clean energy transition; latest Eurostat data confirms. Published 12 February 2019. [Online]. Available at: https://ec.europa.eu/info/news/europe-leads-global-clean-energy-transition-latest-eurostat-dataconfirms-2019-feb-12_en [cit. 28.07.2020]

- [9] European Commission. List of NACE codes. [Online]. Available at: https://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/index/nace_all.html [cit. 28.07.2020]
- [10] European Commission. 2030 Energy Strategy. [Online]. Available at: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/2030-energy-strategy> [cit. 24.10.2019]
- [11] European Committee of the Regions, Commission for the Environment, Climate Changes and Energy. Models of Local Energy Ownership and the Role of Local Energy Communities in Energy Transition in Europe, 2018. [Online]. Available at: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/667d5014-c2ce-11e8-9424-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-77208198> [cit. 16.02.2020]
- [12] JSC Augstsprieguma tīkls. Latvian electricity market overview. [Online]. Available at: <http://www.ast.lv/en/electricity-market-review?year=2017&month=10> [cit. 16.02.2020]
- [13] Legal acts of the Republic of Latvia. Electricity Market Law. [Online]. Available at: <https://likumi.lv/ta/en/en/id/108834-electricity-market-law> [cit. 19.01.2020]
- [14] Nord Pool [Online]. Available at: <http://nordpoolspot.com/historical-market-data/> [cit. 28.07.2020]
- [15] Nord Pool maximum NTC: [Online]. Available at: <https://www.nordpoolspot.com/globalassets/download-center/tso/max-ntc.pdf> [cit. 28.07.2020]
- [16] Sauhatas, A. and Baltputnis, K. *Price of Electricity and Its Influencing Factors* Riga Technical University. Academic Search Complete. 2017. [Online]. Available at: https://www.em.gov.lv/files/attachments/Elektroenerģijas_cenu_petijuma_nosleguma_zinojums_2017-05-31.pdf. [cit. 17.7.2020]. ID 25645.
- [17] Viskuba, K., and Silinevicha, V. (2020). *Wind Farm Project Results and Innovative Business Models*. Humanities & Social Sciences Latvia, 28(1), 5–29. <https://doi.org/10.22364/hssl.28.1.01>

- [18] WP3, T3.1 report Overview of current power systems in Baltic region: [Online]. Available at: <http://balticbrilliantproject.eu/onewebmedia/16.10.28%20Joint%20report%20for%20Brilliant%20task%203.1.pdf> [cit. 19.01.2020]

AUTHORS

Prof. Inna Stecenko, Ph.D., Department of Economics and Management, BALTIC INTERNATIONAL ACADEMY, Lomonosova 1, Riga, Latvia, e-mail: inna.stecenko@bsa.edu.lv

Assist. Prof. Veronika Silinevicha, Mg.oec., Doctoral Student, Department of Economics and Management, BALTIC INTERNATIONAL ACADEMY, Lomonosova 1, Riga, Latvia, e-mail: veronica.silinevicha@gmail.com

Viskuba Karina, Mg.oec., Doctoral Student, Department of Economics and Management, LATVIAN UNIVERSITY, Raina 18, Riga, Latvia, e-mail: karina.viskuba@gmail.com

ZASTOUPENÍ TVÁŘECÍCH STROJŮ V TUZEMSKU

REPRESENTATION OF FORMING MACHINES IN THE CZECH REPUBLIC

Roman Šůstek

Abstrakt

Příspěvek se zabývá problematikou vymezení hlavních zástupců tvářecích strojů pro oblast plošného tváření. Tyto stroje mají ve strojírenském průmyslu velké uplatnění. Umožňují např. tváření plechů, tvarování profilů a trubek a dělení materiálu. Velká variabilita tvářecích strojů vede k velkému množství provedení. Přesné členění tvářecích strojů podle různých hledisek obsahuje norma ČSN 21 0200. K vyřešení naformulovaného problému bylo nutné provést marketingový průzkum. Jako nejvhodnější metoda, byla zvolena metoda formou dotazníků. Respondenti v dotazníku odpovídali na otázky, které se týkaly vybavení strojního parku. Z výsledků provedeného marketingového průzkumu je patrné, že dominantní zastoupení mají ohraňovací lisy. Výstupy z tohoto průzkumu budou dále použity při řešení problematiky stanovení výchozí hodnoty tvářecího stroje.

Klíčová slova

tvářecí stroje, marketingový průzkum, dotazníková metoda, statistická analýza

Abstract

The article deals with the issue of defining the main representatives of the forming machines for the area of sheet metal forming. These machines have great applications in the engineering industry. They allow, for example, the forming of sheets, the forming of profiles and pipes and the splitting of material. The great variability of forming machines leads to a great deal of design. The exact classification of forming machines according to different aspects is contained in the standard ČSN 21 0200. A marketing research was conducted to solve the formulated problem. The most appropriate method, the method was chosen in the form of questionnaires. Respondents to the questionnaire answered questions about the equipment of the machinery park. The results of

the marketing research show that press brakes have a dominant representation. The results from this research will be further used to address the issue of determining the default value of the forming machine.

Keywords

forming machines, marketing research, questionnaire method, statistical analysis

JEL klasifikace

C10

1 ÚVOD

Mezi základní výrobní prostředky každého výrobního závodu či strojírenské firmy (dále jen „strojírenská firma“) patří obráběcí stroje, tvářecí stroje, slévárenské stroje a zařízení a montážní stroje. Pro oblast plošného tváření jsou využívány tvářecí stroje, které jsou navrhovány tak, aby mohly sloužit širokému spektru výrobních potřeb. V případě prodeje, reklamaci, převodu majetku, insolvenčních řízení nebo navýšení kapitálu strojírenské firmy, bývají tvářecí stroje často předmětem ocenění znalcem.

ČSN 21 02000 (ČSN 21 0200, 1992) definuje tvářecí stroj jako: „*výrobní stroj s tlakovým nebo rázovým účinkem pro zpracování materiálu tvářením; přímočarým nebo rotačním pohybem pracovních částí.*“ Tvářecí stroj je soustavou technickou, která má schopnost realizovat výrobu. Je soustavou otevřenou, kdy cílové chování je ovlivněno vlastnostmi okolí (provozní podmínky), plně strukturovanou (např. z hlediska jeho konstrukčního řešení), dynamickou (vlastnosti tvářecího stroje jsou s časem proměnné) a stochastickou (veličiny popisující jakost tvářecího stroje mají náhodný charakter).

Tvářecí stroj má svoji užitečnost, pro kterou obecně platí, že čím je užitečnost větší, tím větší je hodnota stroje a tím větší je i jeho dosažitelná cena při případném prodeji. Užitečnost tvářecího stroje se odvíjí od doby, po kterou si uchová přijatelnou úroveň vlastností, resp. jakosti (Kledus, 2012).

Základní třídění tvářecích strojů upravuje norma ČSN 21 0200 (ČSN 21 0200, 1992). Tato norma rozděluje stroje podle jejich technologického určení do základních skupin, a těmi jsou lis, buchary, tvářecí automaty, nůžky,

ohýbačky, zakružovačky, rovnačky, válcovačky a tvářecí komplexy. Z důvodu velké variability provedení, existuje velké množství tvářecích strojů, členěných podle různých hledisek. Například u tvářecích strojů druhu lis, lze podle technologického určení rozlišit až 18 typů (ohýbací, ohraňovací, tažný, rovnací, kovací, ostříhovací, protlačovací, vytlačovací, napínací, lámací, razící, kalibrovací, dílenský, briketovací, paketovací, s kyvnou zápusťou, elektrický přechovací a na kovové prášky). Některé z tvářecích strojů jsou z hlediska jejich uplatnění ve výrobě využívány více, některé méně. To záleží především na produkci uživatele. Nabízí se tedy otázka, jaké zastoupení mají tyto tvářecí stroje ve firmách v tuzemsku. Na základě výše uvedených skutečností lze naformulovat tento problém:

realizovat marketingový průzkum zastoupení tvářecích strojů určených pro plošné tváření v tuzemsku.

Účelem provedení marketingového výzkumu, je zjistit četnost zastoupení jednotlivých tvářecích strojů. Lze se domnívat, že u větších četností zastoupení tvářecích strojů, roste pravděpodobnost jejich ocenění v rámci různých transferů strojírenské firmy. Vymezením hlavních zástupců ve skupině tvářecích strojů, dosáhne autor příspěvku důležitý výstup, použitelný při následném vypracování disertační práce. Na vybrané tvářecí stroje bude aplikována autorova metodika výpočtu výchozí hodnoty.

2 METODA ŘEŠENÍ PROBLÉMU

Marketingový průzkum se vyznačuje používáním vědeckých aplikací a postupů např. statistických, sociologických, psychologických a dalších. Jako vědecká metoda pracuje pomocí systematického postupu. Pro získání informací je použita metoda dotazování. Mezi metody dotazování patří především rozhovor a dotazníkové šetření. Dotazníky jsou nejčastějším nástrojem sběru dat. Jejich výhodou je získání velkého množství výstupů od dotazovaného, a to v krátkém časovém období.

Základním charakteristickým rysem techniky tvořivého řešení problémů založené na dotaznících, je vytvoření souboru otázek. Tyto otázky jsou písemně zodpovězeny specialisty a vyhodnoceny. Důležité je, aby zpracovaný soubor dotazů měl svou vnitřní logiku, aby cíleně vedl k zamyšlení nad problémem. Dále aby obsahoval otázky a dotazy formulované tak, aby jejich zodpovězení

bylo stručné a jednoznačné, nebo aby odpověď byla konkrétním číselným údajem, nebo aby odpověď byla jednoznačně kladná nebo záporná. Dotazník by měl obsahovat skutečně odborné dotazy a nesmí jich být příliš mnoho (Dostál a kol., 2009).

Každý dotazník by měl mít propracovanou strukturu a měl by se skládat ze tří hlavních částí. Vstupní část by měla obsahovat hlavičku (název instituce, případně jméno autora dotazníku), informaci pro respondenta s cíli dotazníku a vysvětlení významu jeho odpovědí. Dále je vhodné v této části dotazníku uvést informaci o jeho anonymitě a také poděkování respondentovi za čas strávený zodpovězením otázek. Hlavní část dotazníku tvoří otázky. V závěrečné části dotazníku by mělo být respondentovi poděkováno (pokud není uvedeno ve vstupní části) (Tahal, 2014).

Možnosti zadání dotazníků je několik. Podle způsobu komunikace existují typy dotazování osobní, písemné, telefonické a elektronické. Pravděpodobně nejlepší formou dotazování je osobní. U ostatních forem chybí osobní kontakt, přesto jsou tyto formy využívány i z důvodu minimálních nákladů a časové náročnosti (Kozel a kol., 2011).

Podle charakteru získaných informací je možné marketingový výzkum členit na výzkum kvantitativní a kvalitativní. Kvantitativní výzkum získává a analyzuje data o četnosti, frekvenci apod. Kvalitativní výzkum hledá motivy, příčiny a postoje. Tyto charakteristiky se většinou zkoumají psychologicky (Kozel a kol., 2011).

Metoda dotazníkového šetření byla zvolena proto, že umožňuje rychlé a ekonomicky relativně nenáročné shromažďování komplexních dat od velkého počtu respondentů. Výsledky lze vyhodnotit např. statistickou analýzou.

3 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

3.1 Tvorba dotazníku

Dotazník byl sestaven dle zásad konstrukce dotazníku (viz předchozí kapitola). V dotazníku byly zvoleny jednoznačně naformulované otázky. Nebylo tedy nutné provádět předvýzkum, který slouží k otestování srozumitelnosti a jasnosti otázek. V daném případě byly otázky směřovány na vybavení strojního parku.

Vstupní část obsahovala název instituce, jméno autora dotazníku a jeho kontaktní údaje. Autor dotazníku dále uvedl, pro jaký účel marketingový průzkum provádí. Vstupní část dále obsahovala následující text:

Vážení, dovoluji Vám, abych Vás poprosil o zamyšlení a chvíli Vašeho času na vyplnění tohoto dotazníku. Průzkum je primárně zaměřen na provozovatele a uživatele tvářecích strojů. Předmětem průzkumu jsou tvářecí stroje určené pro plošné tváření. Prosím Vás tímto o vyplnění tohoto dotazníku, který bude součástí mé disertační práce. Dotazník je zcela anonymní. Děkuji Vám za Vaši ochotu a čas.

Vstupní část dotazníku zahrnovala i poděkování autora za spolupráci.

V hlavní části dotazníku byly uvedeny tyto otázky:

Jaké druhy/typy tvářecích strojů (určených pro plošné tváření) používáte ve výrobě?

Uveďte prosím jejich výrobce/značku, případně označení.

Na tyto otázky respondent odpověděl na základě provedené identifikace tvářecího stroje. Tyto údaje lze jednoduše ověřit např. z technické a ekonomické dokumentace stroje.

3.2 Respondenti dotazníkového šetření a zadání dotazníků

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 36 strojírenských firem na území České republiky. Byly osloveny strojírenské firmy, jejichž činnost je zaměřena na zpracování plechů či ohýbání různých profilů a trubek. Základní charakteristikou tedy byla jejich výrobní činnost.

Zadávání dotazníků bylo provedeno elektronickou formou. Autorem byly zjištěny emailové kontakty na internetových stránkách strojírenských firem. Na tyto elektronické adresy byly zaslány dotazníky s průvodním dopisem. Průzkum byl zadán v časovém intervalu od 14. října 2020 do 28. října 2020 včetně.

4 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Vyhodnocení dotazníkového šetření bylo provedeno pro všechny vyplněné dotazníky. Odevzdané dotazníky byly vyplněny srozumitelně. Detailnější zařazení jednotlivých tvářecích strojů, je vhodné kategorizovat dle normy

ČSN 21 0200. Autor dále uvádí, že nebyla zaznamenána žádná negativní reakce, týkající se daného marketingového průzkumu.

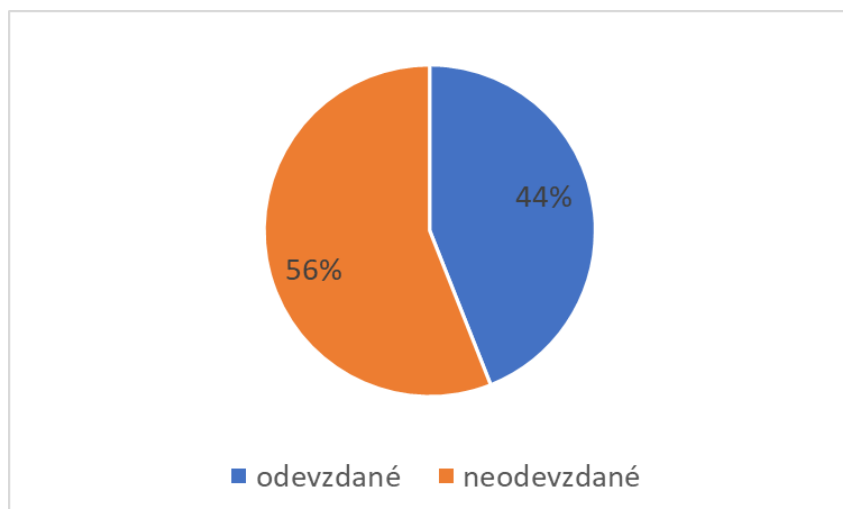
4.1 Statistika respondentů

Tabulka 1: Statistika respondentů

Dotazníky	Počet respondentů	%
Odevzdané	16	44
Neodevzdané	20	56
Celkem	36	100

Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 1: Statistika respondentů (grafické znázornění)



Zdroj: vlastní zpracování

4.2 Výsledky průzkumu

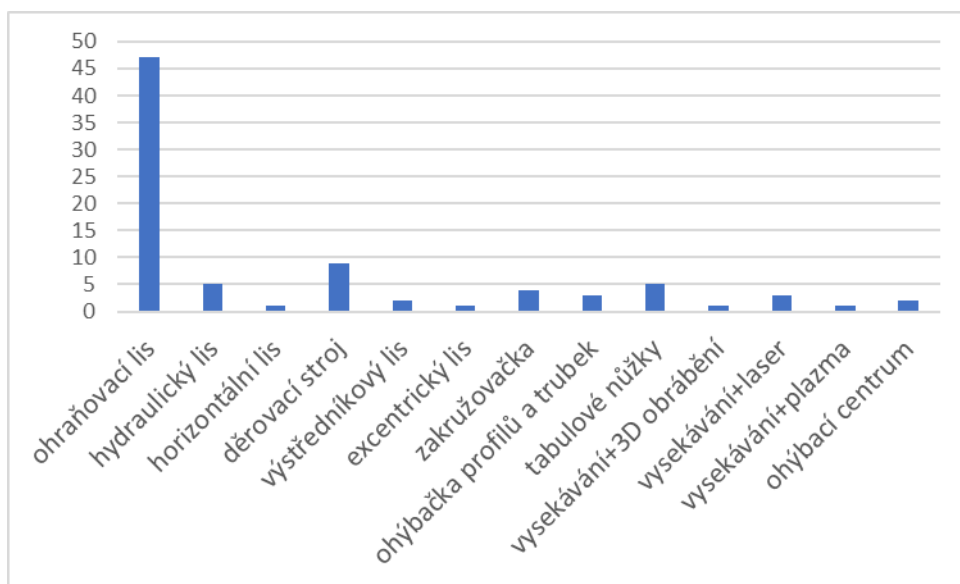
Otázka č. 1: Jaké druhy/typy tvářecích strojů (určených pro plošné tváření) používáte ve výrobě?

Tabulka 2: Zastoupení tvářecích strojů

Druh/typ tvářecího stroje	Zastoupení
Ohraňovací lis	47
Hydraulický lis	5
Horizontální lis	1
Děrovací stroj	9
Výstředníkový lis	2
Excentrický lis	1
Zakružovačka	4
Ohýbačka profilů a trubek	3
Tabulové nůžky	5
Vysekávání + 3D obrábění	1
Vysekávání + laser	3
Vysekávání + plazma	1
Ohýbací centrum	2
Celkem	84

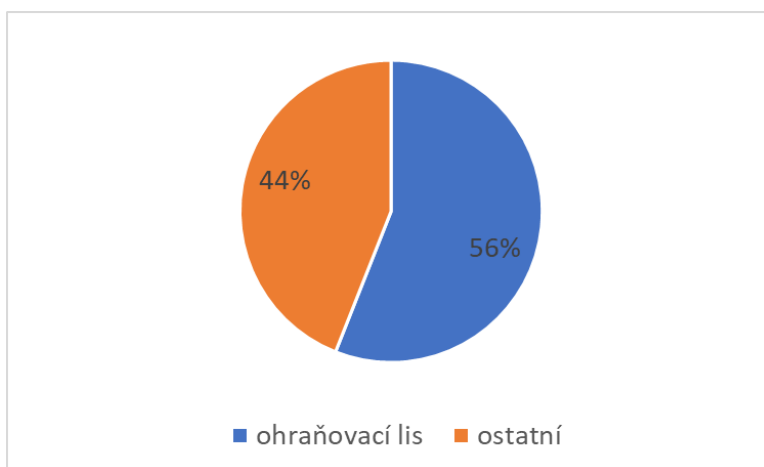
Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 2: Zastoupení tvářecích strojů (grafické znázornění)

*Zdroj: vlastní zpracování*

Nejvyšší zastoupení co do počtu, má dle provedené analýzy ohraňovací lis. Zajímavým údajem je také poměr zastoupení ohraňovacího lisu vůči ostatním tvářecím strojům (obrázek 3).

Obrázek 3: Zastoupení ohraňovacího lisu vůči ostatním tvářecím strojům



Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 2: Uvedte prosím jejich výrobce/značku, případně označení.

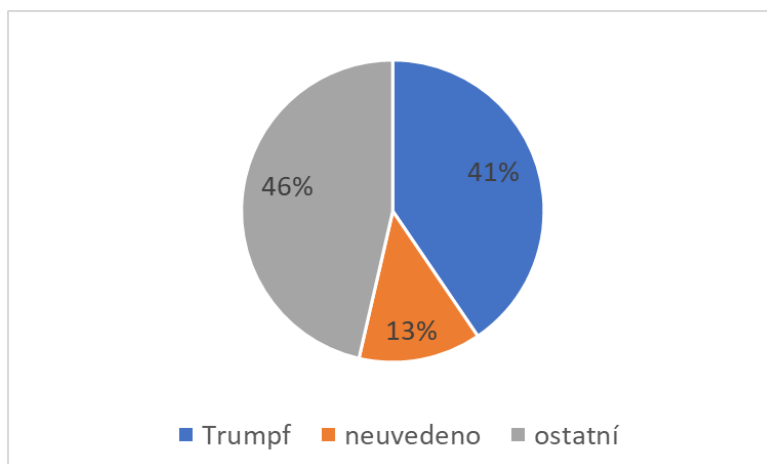
Tabulka 3: Zastoupení výrobců/značek tvářecích strojů

Výrobce/značka	Zastoupení
Safan	11
FinnPower	1
Trumpf	34
Ursviken	2
AAKYAPAK	1
Amada	6
BLM	1
S. a z. Piesok s.r.o.	2
Šmeral	1
LVD	2
Salvagnini	1
Durma	6
Baykal	2
Boschert	1
Faccin	1
Dynobend	1
Neuveden/a	11
Celkem	84

Zdroj: vlastní zpracování

Nejvyšší zastoupení, co se týká parametru výrobce/značka, má dle provedené analýzy fa. Trumpf. Dalším zajímavým údajem je poměr zastoupení tohoto výrobce vůči ostatním výrobcům/značkám (obrázek 4).

Obrázek 4: Zastoupení výrobce Trumpf vůči ostatním výrobcům/značkám



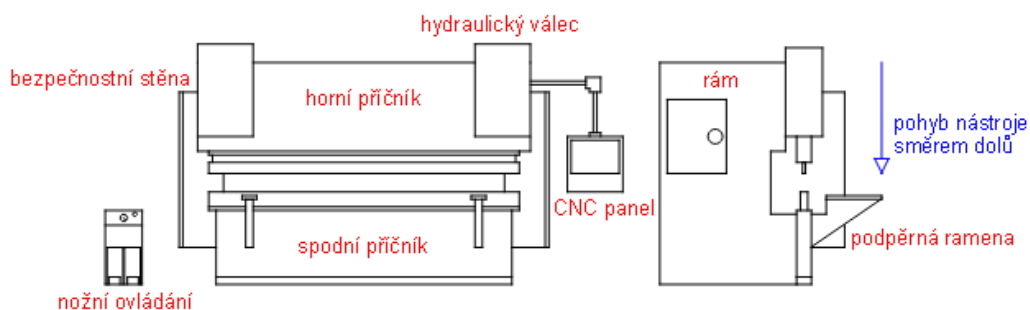
Zdroj: vlastní zpracování

5 VÝSLEDKY PROVEDENÉHO ŠETŘENÍ

Ze zpracovaných výsledků vzešlo několik použitelných výstupů.

Marketingového průzkumu se zúčastnilo celkem 36 strojírenských firem se zaměřením na plošné tváření. Návratnost vyplněných dotazníků činila 44 % (obrázek 1). Celkem bylo hodnoceno 84 tvářecích strojů. Vyhodnocení marketingového průzkumu ukázalo, že dominantní zastoupení na posuzovaném vzorku tvářecích strojů mají ohraňovací lisy (obrázek 2). Ohraňovací lisy jsou schopny ohraňovat (ohraňování je technologický proces, při kterém je proveden nástrojem ohyb plechu v matici) plechy o tloušťce až několik mm v různých délkách. Základní části ohraňovacího lisu znázorňuje obrázek 5.

Obrázek 5: Základní konstrukční celky hydraulického ohraňovacího lisu



Zdroj: vlastní zpracování

Pro zajímavost byla provedena analýza zastoupení ohraňovacího lisu vůči ostatním tvářecím strojům. Zastoupení ohraňovacího lisu bylo vypočteno ve výši 56 % (obrázek 3). Z dotazníku dále vyplynulo to, že téměř každá strojírenská firma užívá ohraňovací lis. Z tohoto lze usuzovat, že ohraňovací lis je pro strojírenské firmy důležitým a nezbytným technickým prostředkem, který je schopen provádět technologické operace, vyžadující aktuální potřeby společnosti. Součástí dotazníkového šetření bylo také zjištění parametru výrobce/značka tvářecího stroje. Významnou společností v oblasti výroby tvářecích strojů, je na základě provedené analýzy fa. Trumpf. V porovnání s ostatními, je její zastoupení v posuzovaném vzorku ve výši 46 % (obrázek 4). Tato dominance se dá vysvětlit i tak, že fa. Trumpf má široký výrobní program nejen co se týká variability provedení jednotlivých tvářecích strojů (např. variabilita parametrů lisovací síla a ohraňovací délka u ohraňovacích lisů), ale i co se týká rozmanitosti druhů tvářecích strojů (ohraňovací lis, děrovací stroj apod.).

6 DISKUZE A ZÁVĚR

Výsledky průzkumu jsou hodnotným zdrojem informací pro další práci autora. Průzkumu se zúčastnily strojírenské firmy, jejichž činností je tváření plechů, tvarování profilů a trubek a dělení materiálu. Jako vhodná metoda byla zvolena metoda formou dotazníků. Dotazníkové šetření probíhalo v časovém intervalu o délce 11 dnů. V průzkumu nebyla zohledněna velikost strojírenské firmy co do zaměstnanců, šetření probíhalo napříč republikou. Důležitým výstupem je pořadí zastoupení tvářecích strojů v tuzemsku. Mezi nejvýznamnější tvářecí stroj patří ohraňovací lis. V současné době, se jeví použití dotazníkového šetření

jako opodstatněné. Za jiných okolností, by byly výsledky z šetření kombinovány i s dalšími možnými způsoby získání informací (např. osobní setkání ve strojírenské firmě či na strojírenských veletrzích).

POUŽITÉ ZDROJE

- [1] ČSN 21 0200 (1992). *Názvosloví a třídění tvářecích strojů*. Praha: Český normalizační institut, 61 s.
- [2] KLEDUS, Robert (2012). *Oceňování movitého majetku*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, 93 s. ISBN 978-80-214-4563-5.
- [3] DOSTÁL, Vladimír, Jaroslav LOUBAL a František BARTES (2009). *Hodnotové inženýrství*. Ostrava: NOVOPRESS, 375 s. ISBN 978-80-7418-003-3.
- [4] TAHAL, Radek (2017). *Marketingový výzkum: postupy, metody, trendy*. Praha: Grada Publishing, 264 s. ISBN 978-80-271-0206-8.
- [5] KOZEL, Roman, Lenka MYNÁŘOVÁ a Hana SVOBODOVÁ (2011). *Moderní metody a techniky marketingového výzkumu*. Praha: Grada Publishing, 304 s. ISBN 978-80-247-3527-6.

AUTOR

Ing. Roman Šůstek, Vysoké učení technické, Ústav soudního inženýrství, Purkyňova 464/118, 612 00 Brno, e-mail: roman.sustek@usi.vutbr.cz

AUTHOR

Ing. Roman Šůstek, Brno University of Technology, Institute of Forensic Engineering, Purkyňova 464/118, 612 00 Brno, e-mail: roman.sustek@usi.vutbr.cz

ZMĚNILO SE NEFINANČNÍ VYKAZOVÁNÍ V ČESKÉ REPUBLICE PO IMPLEMENTACI SMĚRNICE 2014/95/EU?

HAS NON-FINANCIAL REPORTING CHANGED IN THE CZECH REPUBLIC SINCE THE IMPLEMENTATION OF DIRECTIVE 2014/95/EU?

Kateřina Batelková, Radka Nesvadbová, Milena Otavová, Jana Gläserová

Abstrakt

Příspěvek se zabývá nefinančním reportingem a jeho využíváním v praxi. Předmětem příspěvku je identifikace ukazatelů u vybraných firem, které byly vyvolány povinností vykazovat nefinanční informace na základě Směrnice 2014/95/EU o nefinančním vykazování. První část se zabývá teoretickým základem, druhy nefinančního vykazování a legislativním rámcem EU a jeho následnou aplikací do českého účetnictví. Ve druhé, praktické, části příspěvku je provedena syntéza poznatků zjištěných z podrobné analýzy výročních zpráv vybraných firem mezi lety 2016 a 2018. Příspěvek je zakončený diskuzí o důsledcích zavedení Směrnice.

Klíčová slova

nefinanční vykazování, Směrnice 2014/95/EU, Zákon o účetnictví, společenská odpovědnost firem

Abstract

The article deals with non-financial reporting and its use in practice. The subject of this article is the identification of indicators of selected companies that were caused by an obligation to report non-financial information based on Directive 2014/95/EU on non-financial reporting. The first part of the article deals with the theoretical basis, we describe types of non-financial reporting and the EU legislative framework and its subsequent application to the Czech accounting system. The synthesis of findings from a detailed analysis of annual reports of individual chosen companies between years 2016 and 2018 is performed in the

practical part of this paper. The article concludes with a discussion of the consequences of the implementation of the Directive.

Keywords

non-financial reporting, Directive 2014/95/EU, Accounting Act, Corporate Social Responsibility

JEL klasifikace

M40, M41, M48

1 ÚVOD

V posledním desetiletí zaznamenáváme značný technologický pokrok, v důsledku něhož žijeme v období ekonomického růstu. Požadavky na technologie se stále zvětšují. Předháníme se v rychlosti inovací, promlouváme k sobě za skrupulí sociálních sítí, vyzýváme se k ochraně životního prostředí a rychle si zvykáme, že máme jakousi svobodu projevu a názoru. Právě v důsledku těchto čím dál častějších veřejných projevů sociálních otázek, spravedlivého žití nebo environmentálních témat dochází i k potřebě odpovědného chování firem. Tak jako rostou naše nároky na životní standard, rotou i nároky na firmy k dodržování určitých nepsaných pravidel.

Samotné firmy jsou si vědomy, že spotřebitelé přestávají být „slepí“ a že se naopak čím dál častěji dívají po jejich „přidané hodnotě“. Na firmy se tak zvyšuje tlak právě směrem od spotřebitelů, aby nebraly ohledy jen na své ekonomické dopady, ale aby braly zřetel právě i na sociálně-etické otázky a na dopady, které v rámci jejich činnosti působí na životní a pracovní prostředí a na celkové společenské klima. Jako příklad lze uvést růst zájmu populace o ekologicky šetrné, nezávadné a bezpečné produkty. Roste zájem o poskytování férových služeb a zároveň o informace o dalších aktivitách firem. Právě firmám, které na výše zmíněné rychle a kladně zareagují, může vznikat určitá konkurenční výhoda, protože působí lépe nejen na své zákazníky, ale i dodavatele a celou společnost.

A je to právě nefinanční vykazování, které je jedním z nejčastěji používaných způsobů, jak dát ve všeobecnou známost konání a aktivity firem v daných oblastech včetně jejich dopadů na podstatné části života lidské společnosti.

Nefinanční reporting je podle Vissera (et al. 2010) nástroj, který společnosti používají k popisu různých externích zpráv v interakci ke svým stakeholderům – čili všem zainteresovaným skupinám, které jsou s podnikem v jakékoliv spolupráci. Ozeryanskaya M. (2012) uvádí, že se zejména jedná o zaměstnance, obchodní partnery, investory, ale i třeba zákazníky, média a veřejnost. Nefinanční reporting je pak podle většiny autorů používán organizacemi jako nástroj odpovědnosti vůči společnosti. Obsahuje, jak a jakým způsobem podnik implementuje své cíle v oblasti hospodářské, sociální a environmentální udržitelnosti stanovené ve strategických plánech rozvoje, které organizace vytvářejí právě pro své stakeholdery. Podnikům se tak naskytuje příležitost sledovat, měřit nebo případně řídit jejich výkonnost zároveň s dopadem na jejich samotnou činnost. Výhodou podniků, které vykazují o nefinančních informacích je, že právě toto vykazování vrhá na společnost a její image skvělé světlo. Investoři a samotní spotřebitelé pak mají díky nefinančnímu vykazování umožněn snadný přístup k informacím o dopadu podniků na celou společnost. Kunz (2012) dodává, že vykazování o nefinančních informacích je nezbytné pro komunikaci mezi podnikem a zainteresovanými skupinami a jedná se tak o důležitý manažerský nástroj.

Samotné vykazování se mnohdy liší a není žádná ucelená jednotná forma, kterou by se všechny podniky řídily. Některé společnosti poskytují samostatnou zprávu o nefinančních ukazatelích, jiné jen dílčí informace zveřejňují ve výroční zprávě. Zárybnická Žárová (2018) však uvádí, že velkým podnikům stanovuje strukturu, v jaké se nefinanční informace musejí zveřejňovat, zákon. Mezi nejčastější způsoby nefinančního vykazování v praxi patří především **Společenská odpovědnost firem (Corporate Social Responsibility - CSR).**

Jedná se o velmi široký pojem a koncept vykazování, Obecně Hölleler (2012) uvádí, že jde o druh obchodního chování, které je v souladu se sociálními očekáváními integrity, transparentnosti, spravedlnosti a obecně uznávaných sociálních hodnot. CSR se používá k posuzování nebo hodnocení dopadů podnikání na společnost, mimo rámec tradiční role snahy o maximalizaci zisků. Podle Pláškové (et al. 2016) vykazují podniky o CSR na zcela dobrovolné bázi a nad rámec svých povinností. Autorka dodává, že existuje spousta oblastí, které CSR pojímá a je proto složité ji konkrétně definovat. A zatímco se Mádllová (2010) ztotožňuje spíše s etickou stránkou CSR mířící především

na zaměstnance společnosti a jejich spokojenost, Tetřevová (2011) uvádí důležitost potřeb všech zainteresovaných stran.

Jednou z dalších možností nefinančního vykazování je environmentální zpráva, tj. **zpráva o životním prostředí (Environmental Report)**, která slouží jako komunikační nástroj firmy ke zveřejnění informací o svých environmentálních aktivitách zúčastněným stranám. Zatímco v některých zemích jsou tyto zprávy zákonem vyžadovány, v ČR je kladena na environmentální zprávu ohlašovací povinnost. Pramanik (et al., 2008)

Dalším způsobem, jak mohou společnosti nefinančně vykazovat je tzv. „Firemní občanství“ (**Corporate citizenship – CC**). „Firemní občanství“ definuje Lin (2010) jako aktivitu podniku v oblasti etiky, dodržování zákonů nebo taky filantropie a zároveň zajištění ochrany vlastních firemních zájmů. Maignann a Ferrell (2000) dodávají, že cílem CC je vyhovět všem zainteresovaným skupinám v jejich očekávání, které se pojí s odpovědností firmy.

2 NEFINANČNÍ VYKAZOVÁNÍ V RÁMCI EU A ČESKÉ REPUBLIKY

Nefinanční informace a jejich vykazování jsou již po dlouhé roky předmětem diskuzí. Otázky transparentnosti sociálních, a hlavně environmentálních informací, které podniky poskytují, jsou na evropské úrovni diskutovány již od roku 2011. Evropská komise přišla s myšlenkou, aby byly tyto informace vykazovány ve všech státech na stejné úrovni. Ve Směrnici Evropského parlamentu a Rady EU 2013/34/EU je doporučeno vykazovat klíčové nefinanční ukazatele výkonnosti podniku spolu s finančními ukazateli. Klíčové nefinanční informace směrnice vymezuje jako environmentální informace a informace o zaměstnancích, které by měly sloužit k lepšímu pochopení situace a vývoje podniku.

Tato povinnost se však nevztahuje na malé a střední podniky, jelikož je dlouhodobá snaha o snížení jejich administrativní zátěží. Členské státy tak mohou tyto podniky od povinnosti vykazování osvobodit. Mimo jiné právě v této směrnici byly poprvé podniky kategorizovány na mikro, malé, střední a velké účetní jednotky.

V roce 2014 byla přijata Směrnice 2014/95/EU, kterou se výše uvedená směrnice změnila. Tato směrnice se týká právě vykazování nefinančních informací velkých účetních jednotek. Velké účetní jednotky definuje směrnice

2013/34/EU jako podniky, které k rozvahovému dni překračují alespoň dvě ze tří následujících kritérií. Musí dosahovat čistého obrátu alespoň 40 milionů EUR, bilanční sumy 20 milionů EUR a průměrný počet 250 zaměstnanců. Směrnice dále uvádí, že povinnost vykazování se vztahuje na velké podniky, které jsou zároveň subjekty veřejného zájmu, a průměrný počet jejich zaměstnanců přesáhne 500. Subjektem veřejného zájmu se pak rozumí subjekt, jehož cenné papíry jsou přijaty k obchodování na regulovaném trhu nějakého členského státu EU. Vykazování nefinančních informací v souladu s touto směrnicí je u těchto podniků od roku 2018, kdy budou povinně vykazány informace týkající se účetního období 2017.

Evropská komise v této směrnici popisuje nutnost zavedení vykazování nefinančních informací následovně: *„Uvádění nefinančních informací je totiž zásadním krokem pro zvládnutí změny vedoucí k udržitelnému světovému hospodářství, které spojuje dlouhodobou ziskovost se sociální spravedlností a ochranou životního prostředí. Uvádění nefinančních informací v této souvislosti umožňuje měřit, sledovat a řídit výkonnost podniků a jejich dopad na společnost.“*

Ve směrnici jsou uvedeny hlavní otázky, kterých by se měl nefinanční výkaz týkat. Jedná se primárně o sociální a zaměstnanecké otázky včetně toho, jak jsou dodržována lidská práva. Dále by zpráva o nefinančních informacích měla obsahovat protikorupční otázky, které se týkají především úplatkářství a boje proti korupci. Důraz je kladen zejména na transparentnost podniků. A v poslední řadě především otázky environmentální, kde by podnik měl zhodnotit dopad své činnosti na životní prostředí. Ve formě sdělení Komise vypracovala Pokyny pro vykazování nefinančních informací, aby tuto povinnost podnikům usnadnila. Podle pokynů by podniky měly uvádět jen významné informace, které jsou důležité pro pochopení jejich výkonnosti. Jedná se např. o jejich obchodní model, strategii a hlavní rizika nebo o možné dopady jejich produktů a služeb na okolí podniku. Nefinanční informace by měly být srozumitelné a objektivní, komplexní, ale zároveň stručné.

Vzhledem k členství České republiky v EU je povinností vykazovat o nefinančních informacích. Tato povinnost je dána legislativním rámcem, a to konkrétně jednohlasným přijetím směrnice 2014/95/EU o nefinančním reportingu, tj. všemi členskými státy EU. Tato Směrnice byla přijata za účelem sjednocení trhu a podnícení zejména hospodářského růstu spolu s posílením

důvěry. Tímto aktem se má tedy docílit transparentnosti sociálních a environmentálních informací, které jsou poskytovány podniky a společnostmi ve všech odvětvích, jež by byla srovnatelně vysoká ve všech členských státech EU. Přijetí směrnice tedy v podstatě představuje nástroj k tomu, jak postupně dosáhnout udržitelného světového hospodářství, jenž spojuje jak dlouhodobou ziskovost se sociální spravedlností, tak i s ochranou životního prostředí, řešením zaměstnaneckých otázek, dodržováním lidských práv a svobod nebo s bojem proti korupci a úplatkářství.

Koncem roku 2016 došlo k implementaci této směrnice do českého zákona, a to novelou zákona o účetnictví č. 563/1991. Nefinanční reporting, neboli vykazování nefinančních informací, se v České republice týká těch účetních jednotek, které se zařazují mezi velké účetní jednotky. Velkými účetními jednotkami jsou společnosti, které k rozvahovému dni vykazují aktiva v hodnotě 500 milionů Kč, dosahují čistého obrátu v ročním úhrnu jedné miliardy Kč a mají průměrný počet alespoň 250 zaměstnanců. Aby však tyto účetní jednotky byly povinny uvádět nefinanční informace, musí být podle §32f Zákona č. 563/1991 Sb., zákona o účetnictví, obchodními společnostmi a zároveň subjekty veřejného zájmu s průměrným počtem více jak 500 zaměstnanců. Výše zmíněné se netýká pouze velkých účetních jednotek, ale zároveň konsolidujících účetních jednotek velké skupiny účetních jednotek, které jsou subjektem veřejného zájmu, pokud k rozvahovému dni překročí na konsolidovaném základě kritérium průměrného počtu 500 zaměstnanců v průběhu účetního období.

Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví v §32g vymezuje účetní jednotky, které jsou povinny uvádět nefinanční informace v rozsahu potřebném k pochopení vývoje účetní jednotky nebo skupiny, její výkonnosti, postavení a dopadů její činnosti. Tyto nefinanční informace se týkají sociálních a zaměstnaneckých otázek, životního prostředí, dále respektování lidských práv a boje proti korupci a úplatkářství.

3 METODIKA

Cílem předloženého příspěvku je na základě komparace zhodnotit, zda implementací evropské směrnice 2014/95/EU, do českého zákona o účetnictví došlo ke kvalitativní nebo kvantitativní změně ve vykazování

nefinančních informací v rámci vybraných podniků. Dílčím cílem je zjistit, zda by bylo možné zlepšit vykazování nefinančních informací u zkoumaných podniků s ohledem na celospolečenské dopady jejich činnosti.

Pro zpracování příspěvku byly využity základní vědecké metody, a to analýza, syntéza, komparace a dedukce.

Příspěvek byl zpracován na základě veřejně dostupných výročních zpráv a samostatných výkazů o nefinančních informacích vybraných podniků. Pro účely příspěvku byly analyzované tyto dokumenty za roky 2016, 2017 a 2018. Právě rok 2017 byl zlomovým rokem, kdy vstoupila v platnost směrnice a poté lze tedy očekávat vyšší úroveň nefinančního výkaznictví.

V rámci posuzování vyšší úrovně nefinančního vykazování po implementaci směrnice byly u šesti velkých českých akciových společností (Škoda Auto, Agrofert, O2 Czech Republic, Čepro, ČEZ a Kofola) porovnány výroční zprávy za roky 2016, 2017 a 2018. Jedná se záměrně o toto zlomové období, kdy směrnice vstoupila v platnost, a ve vykazování nefinančních ukazatelů by tedy mělo být viditelné zlepšení. Zkoumané podniky byly voleny z různých odvětví (telekomunikace, potravinářský, strojírenský průmysl nebo zemědělství.), tak aby byly zjevné případné rozdíly v nefinančním vykazování. Zároveň čtyři z těchto podniků patří mezi subjekty veřejného zájmu a musí povinně zveřejňovat nefinanční informace. Podniky Agrofert a Čepro patří mezi velké účetní jednotky, ale tuto povinnost nemají, zároveň však o nefinančních informacích vykazují.

Pro výzkum byly využity indikátory, které zahrnovaly ekonomickou, environmentální, pracovně-právní, oblast lidských práv, společenskou a oblast odpovědnosti za prodané služby, výrobky a zboží. Konkrétní nefinanční ukazatele vycházely z metodiky Global Reporting Initiative (GRI STANDARDS). Indikátory byly komparovány v letech 2016, 2017 a 2018.

4 VÝSLEDKY

Nefinanční vykazování je rozděleno podle tabulky č. 1 do několika subkategorií. Tou první je **ekonomická** oblast, tedy oblast nákupů nebo také investic. Pomineme-li Kofolu a O2, tak podniky shodně informují o zastoupení státu jakožto člena vlastnické struktury společnosti. V letech 2017, 2018 přibýly další ukazatele, a to zvyšování schopností a vzdělání na regionální úrovni, potažmo

procento nákupů od lokálních dodavatelů. Mezi další ukazatele, o kterých již žádná ze sledovaných společností nevykazuje, patří mimo jiné např. dostupnost výrobků a služeb osobám s nízkými příjmy, podíl zaměstnanců pracujících za minimální mzdu vůči ostatním nebo míra zapojení zaměstnanců do penzijních plánů.

Druhou subkategorií je oblast **environmentální**, ve které jsou sledované společnosti už poměrně důslednější, vykazuje se zde především o spotřebě materiálu ve výrobě, spotřebě paliva, spotřebě energie, vody nebo o recyklaci a vypouštění skleníkových plynů. O životním prostředí poměrně významně vykazuje zejména Škoda Auto, která vykazuje o všech výše zmíněných ukazatelích, podobně jako Kofola, ale i ČEZ, sice už ne tolik obsáhle. Poměrně překvapivě o žádných environmentálních aspektech nevykazuje ČEPRO, jakožto zástupce petrochemického průmyslu v našem vzorku. Ani O2 se v roce 2016 životnímu prostředí nevěnuje nijak podrobně, to se ale mění dalšími roky, kde naopak vykazuje o životním prostředí velmi aktivně, a to zejména v oblasti spotřeby energií.

Pracovně-právní oblast je další vykazovanou subkategorií. Jedná se především o stav zaměstnanců společnosti – podíl zastoupení jednotlivých pohlaví, věku, regionů, fluktuace zaměstnanců. Dále o škále benefitů, možnosti školení, monitorování BOZP aj. O těchto pracovně-právních aspektech významně vykazuje O2, v menší škále pak ostatní společnosti, vůbec pak tuto oblast nevykazuje ČEPRO. I v těchto ukazatelích je pak nejdůslednější Škoda Auto, která dále vykazuje např. i o druzích úrazů na pracovišti nebo návratnosti z mateřské dovolené. Mezi ukazatele, o kterých nevykazuje žádná ze společností, může patřit třeba poměr mzdy vyplácené mužům a ženám nebo rizikovost výskytu specifických nemocí.

Poslední oblast, o které některé ze společností vykazují, je oblast **společenská**, ve které pouze Agrofert vykazuje o školení v oblasti protikorupční politiky a O2 o právních úkonech v oblasti nekalosoutěžního jednání. Žádná další společnost o jiných ukazatelích nevykazuje. Mezi takové ukazatele patří např. hodnota příspěvků politickým subjektům, potvrzené případy korupčního jednání a přijatých opatření, ale taky o počtu provozoven s negativním dopadem na místní komunity, nebo o takových provozovnách, které implementovaly programy na zapojení místních komunit. V neposlední

řadě je v této subkategorii možné vykazovat počet obdržených, podaných a vyřešených stížností v oblasti vlivu na společnost.

O následujících dvou subkategoriích nevykazuje žádná ze sledovaných společností. Jedná se o oblast **lidsko-právní**, kde se sleduje diskriminace na pracovišti nebo dodavatelské vztahy s negativním dopadem na lidská práva. Poslední oblastí je vykazování **odpovědnosti za prodávané výrobky, zboží a služby**, sledující prodej zakázaných výrobků, stížnosti zákazníků nebo únik dat.

Tabulka 1: Nefinanční vykazování vybraných podniků

Rok 2016	Škoda Auto	O2	ČEZ	Kofola	Čepro	Agrofert
Oblast ekonomická						
informace, jestli a do jaké míry je stát zastoupen jako vlastník v rámci vlastnické struktury společnosti	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO
míra a vývoj významných investic do infrastrukturních projektů a souvisejících služeb	NE	ANO	NE	ANO	NE	NE
Oblast environmentální						
použití neobnovitelných materiálů ve výrobě / provozu	ANO	NE	ANO	ANO	NE	NE
použití obnovitelných materiálů ve výrobě / provozu	ANO	NE	ANO	ANO	NE	NE
recyklované vstupní materiály použité pro výrobu primárních výrobků a služeb	ANO	NE	NE	NE	NE	ANO
celková spotřeba paliva z neobnovitelných zdrojů, podle druhu paliva	ANO	NE	ANO	NE	NE	NE
celková spotřeba paliva z obnovitelných zdrojů, podle druhu paliva	ANO	NE	ANO	NE	NE	NE

celková spotřeba (případně i prodeje) elektrické energie	ANO	NE	ANO	ANO	NE	NE
celková spotřeba (případně i prodeje) tepla	ANO	NE	ANO	NE	NE	NE
snížení množství spotřebované energie jako přímý dopad šetření a iniciativ zaměřených na úsporu energie	ANO	NE	NE	ANO	NE	ANO
druh energie, jejíž spotřeba byla snížena (např. palivo, elektrická energie, teplo, chlad, pára aj.)	ANO	NE	NE	ANO	NE	NE
snížení energetické náročnosti výrobků a služeb za sledované období	ANO	NE	NE	ANO	NE	NE
celkový objem vody spotřebované z různých zdrojů (podzemní vody, povrchové vody, dešťová voda, voda z komunálního vodovodu)	ANO	NE	ANO	ANO	NE	NE
celkový počet vodních zdrojů významně ovlivněných čerpáním (dle velikosti zdroje, jestli je daný zdroj chráněným územím, biodiverzitou, hodnotou nebo významem daného vodního zdroje pro místní komunitu)	ANO	NE	NE	ANO	NE	NE
přímé a nepřímé emise skleníkových plynů	ANO	NE	ANO	NE	NE	NE
informace o tom, které skleníkové plyny (CO ₂ , CH ₄ , aj.) byly vypouštěny	ANO	NE	ANO	NE	NE	NE
vodní plochy a navazující životní prostředí, která jsou významným způsobem ovlivněna činností společnosti	ANO	NE	ANO	NE	NE	NE

celkové výdaje na likvidaci odpadů, nakládání s emisemi a sanační opatření	ANO	NE	NE	ANO	NE	NE
výdaje na prevenci a environmentální management	ANO	NE	NE	NE	NE	NE
Oblast pracovně-právní						
celkový počet a podíl nově přijatých zaměstnanců dle věku a pohlaví	ANO	NE	ANO	NE	NE	NE
průměrný počet hodin školení, kterých se zaměstnanci zúčastnili	ANO	NE	NE	NE	NE	ANO
informace o typu a rozsahu školení poskytovaných zaměstnancům na zvyšování jejich dovedností	ANO	ANO	NE	ANO	NE	NE
informace o programech pro zaměstnance odcházejících do důchodu a programy zaručující pokračující zaměstnatelnost	ANO	NE	NE	NE	NE	NE
fluktuace zaměstnanců z celkového počtu	ANO	NE	NE	NE	NE	NE
fluktuace zaměstnanců dle věku a pohlaví	ANO	NE	NE	NE	NE	NE
celkový počet zaměstnanců, kteří čerpali rodičovskou dovolenou dle pohlaví	ANO	NE	NE	NE	NE	NE
celkový počet zaměstnanců navrátilivších se po rodičovské dovolené dle pohlaví	ANO	NE	NE	NE	NE	NE
druh úrazu, procento úrazů, podíl nemocí z povolání, zameškaných dnů a smrtelných úrazů u zaměstnanců	ANO	NE	NE	NE	NE	NE
procentní zastoupení osob v rámci řídicích orgánů dle pohlaví	NE	ANO	ANO	NE	NE	NE

procentní zastoupení osob v rámci řídicích orgánů dle věkových kategorií	NE	ANO	NE	NE	NE	NE
procentní zastoupení osob mezi zaměstnanci dle pohlaví	ANO	ANO	NE	NE	NE	NE
procentní zastoupení osob mezi zaměstnanci dle věkových skupin	ANO	NE	ANO	NE	NE	NE
Oblast společenská						
celkový počet a procento zaměstnanců, kterým byly komunikovány platné protikorupční politiky a postupy	NE	NE	NE	NE	NE	ANO
celkový počet a procento zaměstnanců, kteří byli proškoleni v oblasti protikorupční politiky a postupů	NE	NE	NE	NE	NE	ANO
celkový počet projednávaných či dokončených právních úkonů v oblasti nekalosoutěžního jednání, kartelových dohod a monopolistických praktik, ve kterých společnost vystupovala jako jedna ze zúčastněných stran	NE	ANO	NE	NE	NE	NE
hlavní výsledky ukončených právních úkonů v této oblasti	NE	ANO	NE	NE	NE	NE

Zdroj: vlastní zpracování na základě výročních zpráv

Zároveň je třeba uvést, že zkoumané společnosti nevykazovaly nefinanční ukazatele, které uvádí následující tabulka.

Tabulka 2 Nefinanční informace o kterých se v ČR nevykazuje

Oblast ekonomická	Oblast environmentální	Oblast pracovně-právní	Oblast společenská
• Vývoj a dopad investic do infrastruktury • Nástupní mzda ve srovnání s minimální mzdou • Poskytnutá podpora od státu • Významné nepřímé ekonomické dopady (změna v produktivitě, hospodářský rozvoj, dostupnost prosuktů nízkopříjmovým spotřebitelům,...)	• Celkové čerpání vody dle zdroje • Objem recyklované a znovuvyužité vody • Vlastněné / pronajaté provozovny nacházející se na chráněném území • Ochráněná životní prostředí • Počet a objem významných úniků • Hmotnost odpadu • Míra snižování environmentálních dopadů vlastních výrobků	• Témata z oblasti BOZP, která jsou součástí formálních dohod s odbory • Poměr základní mzdy a odměn žen a mužů dle pracovního zařazení • Procento nových dodavatelů pověřených v pracovně-právní • Počet zaměstnanců s vysokým výskytem nebo vysokým rizikem nemoci z povolání	• Peněžní hodnota významných pokut a hodnota nepeněžních sankcí za protiprávní jednání • Potvrzené případy korupčního jednání • Provozovny s významným skutečným negativním dopadem na místní komunitu • Procento provozoven, implementujících programy na zapojení místních komunit, měření společenských dopadů a rozvojových programů

Zdroj: vlastní zpracování na základě zákona o účetnictví

V následující tabulce byly shrnuty změny ve vykazování nefinančních informací, ke kterým, po prověření výročních zpráv za roky 2017 a 2018, došlo oproti vykazování v roce 2016. Můžeme vidět některé nové ukazatele např. v ekonomické oblasti ukazatel *zvyšování schopnosti a vzdělávání v rámci profesní skupiny či geografického regionu*. V oblasti životního prostředí jsou pak novým ukazatelem *významné přímé a nepřímé dopady na biodiverzitu*. V pracovně-právní oblasti došlo pouze u společnosti O2 ke změně ve vykazování průměrného počtu hodin školení, kdy tato společnost od roku 2017 o této problematice vykazovat začalo. V oblasti společenské k žádným změnám nedošlo.

Tabulka 3: Změny v nefinančním vykazování u vybraných podniků oproti roku 2016

Roky 2017, 2018	Škoda Auto	O2	ČEZ	Kofola	Čepro	Agrofert
Oblast ekonomická						
míra a vývoj významných investic do infrastrukturních projektů a souvisejících služeb	NE	ANO	ANO	ANO	NE	NE
zvyšování schopností a vzdělání v rámci profesní skupiny či geografického regionu	ANO	NE	ANO	ANO	NE	NE
Oblast environmentální						
použití neobnovitelných materiálů ve výrobě / provozu	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	NE
recyklované vstupní materiály použité pro výrobu primárních výrobků a služeb	ANO	NE	NE	ANO	NE	ANO
celková spotřeba paliva z neobnovitelných zdrojů, podle druhu paliva	ANO	ANO	ANO	NE	NE	NE
celková spotřeba (případně i prodeje) elektrické energie	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	NE
celková spotřeba (případně i prodeje) tepla	ANO	ANO	ANO	NE	NE	NE
snížení množství spotřebované energie jako přímý dopad šetření a iniciativ zaměřených na úsporu energie	ANO	NE	ANO	ANO	NE	NE
druh energie, jejíž spotřeba byla snížena (např. palivo, elektrická energie, teplo, chlad, pára aj.)	ANO	NE	ANO	ANO	NE	NE
snížení energetické náročnosti výrobků a služeb za sledované období	ANO	NE	ANO	ANO	NE	NE

významné přímé a nepřímé dopady společnosti na biodiverzitu (stavební dopady, znečištění, zanesení invazivních druhů, pesticidů, patogenů aj.) v dělení dle dotčených živočišných či rostlinných druhů, velikosti postižené oblasti, trvání, míry (ne)vratnosti aj.	ANO	NE	ANO	NE	NE	NE
informace o tom, jakými způsoby jsou negativní environmentální dopady přepravy výrobků a jiného zboží a materiálu a přepravy zaměstnanců minimalizovány	ANO	NE	ANO	NE	NE	NE
Oblast pracovně-právní						
průměrný počet hodin školení, kterých se zaměstnanci zúčastnili	ANO	ANO	NE	NE	NE	ANO

Zdroj: vlastní zpracování na základě výročních zpráv

Shrneme-li výše pozorované, zavedením směrnice podle tabulky č. 3 v letech 2017 a 2018 nedošlo k zásadním změnám ve vykazování nefinančních ukazatelů z hlediska kvantity. Po důkladné analýze výročních zpráv nebyly zjištěny ani změny z hlediska kvality.

Jsou viditelné rozdíly v přístupu k vykazování nefinančních informací v rámci sledovaných podniků. Zatímco Škoda Auto, a. s. přistupuje k vykazování nefinančních informací odpovědně (z hlediska podrobně zveřejňovaných údajů), rozdílný přístup má společnost ČEPRO, a. s., která se vykazování nefinančních informací věnuje pouze okrajově.

5 DISKUSE A ZÁVĚRY

V tomto příspěvku byly shrnuty základní teoretické poznatky z problematiky nefinančního vykazování a dále byly za pomoci právních norem identifikovány dopady implementace Směrnice 2014/95/EU do českého účetnictví. Nabyté znalosti byly použity pro komparaci vybraných šesti velkých českých podniků napříč různými odvětvími. U těchto podniků byly analyzovány výroční zprávy za roky 2016, 2017 a 2018, tedy právě z let, kdy by mohl být očekáván

kvalitativní či kvantitativní posun v oblasti nefinančního vykazování díky novele zákona o účetnictví, která zavedla povinnost vykazovat nefinanční informace pro vybranou skupinu podniků, a to poprvé za rok 2017. Na základě analýzy a následné komparace bylo zjištěno, že zavedením směrnice 2014/95/EU nedošlo k žádným zásadním změnám ve vykazování nefinančních ukazatelů. Toto zjištění je logické pro podniky, které nemají povinnost počínaje rokem 2017 vykazovat o nefinančních informacích, tj. Agrofert a Čepro. U ostatních zkoumaných podniků, které tuto povinnost mají, je otázkou, zda příčinou je velmi rámcové vymezení této povinnosti v zákoně o účetnictví. Podniky nevyužívají potenciál této formy vykazování a je tedy otázkou proč. Lze polemizovat, zda se jedná o nedostatečnou informovanost vedení společností či laxnost zabývat se „nečíselnými“ ukazateli, případně zde může hrát roli také fakt, že tyto informace podniky uvádět nechtějí, protože by na ně bylo vrženo špatné světlo např. s ohledem na jejich možné neekologické chování. Další problém lze spatřovat v nejednotné formě nefinančního vykazování. Nikde není podrobněji legislativně ustanoven obsah nefinančního výkaznictví, o konkrétních položkách si rozhodují firmy samy a nelze tedy posoudit správnost těchto rozhodnutí. Za pozornost stojí pozorovat výroční zprávy sledovaných podniků a nefinanční vykazování z hlediska jejich vlastnické struktury. Při porovnání zkoumaných podniků z hlediska vlastnické struktury bylo zjištěno, že z hlediska kvality i kvantity vykazují nefinanční informace podrobněji ty společnosti, jejichž vlastníci mají sídlo v zahraničí.

Ze zkoumaných podniků se jedná o Škoda Auto, a. s., která je právně německá. Jednotlivé položky má velmi podrobně a přehledně zobrazené právě ve výroční zprávě. Podobně k vykazování přistupuje i O2 Czech Republic, které využívá samostatné Zprávy o nefinančních ukazatelích. Jednotlivé položky přehledně člení do několika subkategorií podle výše zmíněného a lze tak říct, že se nejvíce blíží „správnosti“ vykazování podle evropské směrnice. V případě společnosti ČEPRO byla zaznamenána environmentální neangažovanost, resp. právě nevykazování o odpovědnosti k životnímu prostředí díky petrochemickému zaměření tohoto podniku. S ohledem na výše uvedená zjištění by bylo vhodné navrhnout pro vykazování nefinančních informací jednotný způsob a formu, které by mohly vést ke zlepšení orientace v této oblasti pro potřeby uživatelů.

Lze totiž předpokládat, že nároky na nefinanční vykazování s ohledem na společenskou odpovědnost podniků se budou i do budoucna zvyšovat.

AFILACE

Tento článek byl zpracován v rámci vnitřního grantového projektu IGA PEF_TP_2020005 Mendelovy univerzity v Brně.

POUŽITÉ ZDROJE

- [1] Aaishwarya R., Kulkarni Dr. *A Review of Concept and Reporting of Non-financial Initiatives of Business Organisations*. [online]. Procedia Economics and Finance, Volume 11, 2014, Pages 33-41. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567114001737>
- [2] Absan Habib, Dinithi Ranasinghe, Abdul Haris Muhammadi, Ainul Islam. *Political connections, financial reporting and auditing: Survey of the empirical literature*. [online]. Journal of International Accounting, Auditing and Taxation, Volume 31, June 2018, Pages 37-51. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1061951818301149>
- [3] AGROFERT, a. s. *Brožury koncernu AGROFERT za období let 2016-2018*. [online]. [cit. 2020-03-25]. Dostupné z: <https://www.agrofert.cz/ke-stazeni/brozury-koncernu-agrofert>
- [4] ČEPRO, a.s. *Výroční zprávy společnosti za období let 2016-2018*, Praha, 2016-2018 [cit. 2020-04-18], Dostupné z: <https://www.ceproas.cz/onas/hospodareni-spolecnosti>
- [5] ČEZ, a. s. *Výroční zprávy společnosti za období let 2016-2018*. [online]. [cit. 2020-04-20]. Dostupné z: <https://www.cez.cz/cs/pro-investory/hospodarske-vysledky/vyrocnizpravy>
- [6] GRI STANDARDS, [online], [cit. 2020-03-16]. Dostupné z: <https://www.globalreporting.org/standards/>

- [7] HÖLLERER, MARKUS A. Corporate Social Responsibility (CSR). In *Between Creed, Rhetoric Façade, and Disregard: Dissemination and Theorization of Corporate Social Responsibility in Austria*, 29-66. Frankfurt Am Main: Peter Lang AG 2012, [cit. 2019-04-18]. Dostupné z: www.jstor.org/stable/j.ctv9hj7c3.7.
- [8] KOFOLA, Československo a. s. *Výroční zprávy společnosti za období let 2016-2018*. [online]. [cit. 2020-04-20]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=715045>
- [9] KUNZ, Vilém. *Společenská odpovědnost firem*. Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3983-0.
- [10] LIN, Chieh-peng. *Modeling Corporate Citizenship, Organizational Trust, and Work Engagement Based on Attachment Theory*. *Journal of Business Ethics* [online]. 2010, 94(4), 517 [cit. 2020-04-19]. ISSN 01674544.
- [11] MÁDLOVÁ, Lucie. *Společenská odpovědnost firem: [etické podnikání a sociální odpovědnost v praxi]*. Kanina: OPS, 2010. ISBN 978-80-87269-12-1
- [12] MAIGNAN, Isabelle; FERRELL, O. C. *Measuring Corporate Citizenship in Two Countries: The Case of the United States and France*. *Journal of Business Ethics* [online]. 2000, 23(3), 283 [cit. 2020-04-19]. ISSN 01674544.
- [13] Nefinanční reporting. *Nefinancnireporting.eu*. [online]. [cit. 2020-04-15]. Dostupné z: <https://nefinancnireporting.eu/#1532353641526-12c9d845-b1c9>
- [14] Novela zákona o účetnictví - nefinanční informace. *Kacr.cz*. [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.kacr.cz/novela-zakona-o-ucetnictvi--nefinancni-informace>
- [15] O2 Czech Republic, a.s., *Zprávy o nefinančních ukazatelích za období 2017-2018*, Praha, 2017-2018, [cit. 2020-04-18], Dostupné z: <https://www.o2.cz/spolecnost/nefinancni-informace/>
- [16] O2 Czech Republic, a.s., *Zpráva o nefinančních ukazatelích 2018*, Praha, 2018, [cit. 2020-04-18], Dostupné z: <https://www.o2.cz/spolecnost/nefinancni-informace/>

- [17] OZERYANSKAYA M. Requirements of state regulators on mandatory nonfinancial reporting as an element of increasing information transparency and transparency of organizations. Management of economic systems: electronic scientific magazine. [online]. 2012, No 38. [cit. 2020-04-18]. Dostupné z: <http://cyberleninka.ru/article/n/trebovaniya-gosudarstvennyh-regulyatorov-obobyazatelnoy-nefinansovoy-otchetnosti-kak-element-povysheniya-informatsionnoy.pdf>
- [18] PLÁŠKOVÁ, Alena, Ondřej HYKŠ, Klára FOUSKOVÁ a Martin MARTINOV, RYŠÁNEK, Pavel, ed. Národní cena České republiky za společenskou odpovědnost a udržitelný rozvoj: podnikatelský sektor, veřejný sektor. Praha: Národní středisko podpory kvality, 2016. Národní politika podpory jakosti. ISBN 978-80-02-02667-9.
- [19] PRAMANIK, Alok Kumar, Nikhil Chandra SHIL a Bhagaban DAS. Corporate Environmental Reporting: An Emerging Issue in the Corporate World. International Journal of Business and Management [online]. 2009, 3(12) [cit. 2020-04-20]. DOI: 10.5539/ijbm.v3n12p146. ISSN 1833-8119. Dostupné z: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ijbm/article/view/767>
- [20] Rong Ding, Hang Zhou, Yifan Li. *Social media, financial reporting opacity, and return comovement: Evidence from Seeking Alpha*. [online]. Journal of Financial Markets, Available online 22 October 2019, 100511. [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1386418119300126>
- [21] Směrnice evropského parlamentu a rady 2014/95/EU. *Eur-lex.europa.eu*. [online]. [cit. 2020-04-15]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0095&from=EN>
- [22] ŠKODA AUTO, a. s. *Výroční zprávy společnosti za období let 2016-2018*. [online]. [cit. 2020-03-25]. Dostupné z: <https://www.skoda-storyboard.com/cs/vyrocní-zpravy/>
- [23] TETŘEVOVÁ, L. Corporate Social Responsibility in the Czech Gambling Industry. In: Economics and Management, 2011, roč. 16, č. 1, str. 614. ISSN 1822-6515.

- [24] VISSER, Wayne. The A to Z of corporate social responsibility. Rev. and updated ed. Chichester, West Sussex, U.K.: Wiley, 2010. ISBN 978-0-470-68650-8
- [25] Zákon č. 563/1991 Sb., *Zákon o účetnictví*. *Zakonyprolidi.cz*. [online]. [cit. 2020-04-15]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1991-563#cast8>
- [26] ZÁRYBNICKÁ ŽÁROVÁ, Marcela. Zveřejňují střední a malé podniky v ČR nefinanční informace? Český finanční a účetní časopis [online]. 2018, 13(4), 71-83 [cit. 2020-04-20]. Dostupné z: <https://cfuc.vse.cz/pdfs/cfu/2018/04/05.pdf>

AUTOR

Bc. Kateřina Batelková, Ústav účetnictví a daní, Provozně ekonomická fakulta, Mendelova Univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno, e-mail: xbatelk1@mendelu.cz

Bc. Radka Nesvadbová, Ústav účetnictví a daní, Provozně ekonomická fakulta, Mendelova Univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno, e-mail: xnesvad3@mendelu.cz

Ing. Milena Otavová, Ph.D., Ústav účetnictví a daní, Provozně ekonomická fakulta, Mendelova Univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno, e-mail: milena.otavova@mendelu.cz

Dr. Ing. Jana Gláserová, Ústav účetnictví a daní, Provozně ekonomická fakulta, Mendelova Univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno, e-mail: jana.glaserova@mendelu.cz

AUTHOR

Bc. Kateřina Batelková, Department of Accounting and Taxes, Mendel University in Brno, Zemědělská 1, 613 00 Brno, e-mail: xbatelk1@mendelu.cz

Bc. Radka Nesvadbová, Department of Accounting and Taxes, Mendel University in Brno, Zemědělská 1, 613 00 Brno, e-mail: xnesvad3@mendelu.cz

Ing. Milena Otavová, Ph.D., Department of Accounting and Taxes, Faculty of Business and Economics, Mendel University in Brno, Zemědělská 1, 613 00 Brno, e-mail: milena.otavova@mendelu.cz.

Dr. Ing. Jana Gläserová, Department of Accounting and Taxes, Faculty of Business and Economics, Mendel University in Brno, Zemědělská 1, 613 00 Brno, e-mail: jana.glaserova@mendelu.cz

ACTA STING

Published / Vydává:

STING ACADEMY

AKADEMIE STING, o.p.s.

Address / Adresa:

Stromovka 1, 637 00 Brno

Czech Republic

+420 541 221 801

<https://www.sting.cz>

Number / Číslo:

4/2020

Date of publication / Datum vydání:

31th december 2020

31. prosince 2020

Executive Editor / Výkonný redaktor:

Ing. Eva Vincencová, Ph.D.

Evidence number / Evidenční číslo:

MK ČR E 20461

ISSN (online):

1805-6873