

СПИСАНИЕ ЗА НАУКА

НОВО ЗНАНИЕ

С ново знание към просперитет!

ИЗДАНИЕ НА ВИСШЕ УЧИЛИЩЕ ПО АГРОБИЗНЕС И РАЗВИТИЕ НА РЕГИОНИТЕ

ГОДИНА VIII, БР. 1, ЯНУАРИ - МАРТ 2019



NEW KNOWLEDGE

JOURNAL OF SCIENCE

New knowledge to prosperity!

UNIVERSITY OF AGRIBUSINESS AND RURAL DEVELOPMENT

VOLUME VIII, No. 1, JANUARY – MARCH 2019



Висше училище по агробизнес и развитие на регионите

Университетско издание за наука

НОВО ЗНАНИЕ

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Главен редактор: проф. д-р Марияна Иванова

Корица: Д. Димитров – ДИМ, Цочо Пеев

Адрес на редакцията: Пловдив 4003, бул. Дунав 78

тел. 0882009578; 032/960360

science@uard.bg

www.uard.bg

www.science.uard.bg

University of agribusiness and rural development – Plovdiv, Bulgaria

University Science Edition

NEW KNOWLEDGE

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Chief Editor: Prof. Mariyana Ivanova, Ph.D.

Cover: D. Dimitrov – DIM, Tzocho Peev

Editorials Address: 78, Dunav Blvd., Plovdiv 4003, Bulgaria

tel. +359 882009578; +359 32960360

science@uard.bg

www.uard.bg

www.science.uard.bg

CONTENTS

MONEY AND INSURANCE	4
Radostin Vazov.....	4
ПАРИ И ЗАСТРАХОВАНЕ	5
Радостин Вазов.....	5
ON CAPITAL FLOWS AND FOREIGN TRADE ACTIVITY.....	13
Ignat Papazov	13
ОТНОСНО КАПИТАЛОВИТЕ ПОТОЦИ И ВЪНШНОТЪРГОВСКАТА ДЕЙНОСТ	13
Игнат Петров Папазов.....	13
DERIVATIVE FINANCIAL INSTRUMENTS - MAIN TYPES, CHARACTERISTICS AND TRENDS ON THE GLOBAL MARKET.....	20
Vasil Pavlov.....	20
ДЕРИВАТИВНИ ФИНАНСОВИ ИНСТРУМЕНТИ – ОСНОВНИ ВИДОВЕ, ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕНДЕНЦИИ НА ГЛОБАЛНИЯ ПАЗАР	20
Васил Павлов	20
CONSIDERATIONS FOR THE FORMATION OF THE TWO MAIN SOCIO-CULTURAL MODELS IN EUROPE.....	31
Lyuben Hristov	31
СЪОБРАЖЕНИЯ ЗА ФОРМИРАНЕТО НА ДВА ОСНОВНИ СОЦИОКУЛТУРНИ МОДЕЛА В ЕВРОПА	32
Любен Христов	32
SOURCES AND MODELS OF FINANCING OF HEALTHCARE – THE WORLD EXPERIENCE.....	45
Tsvetana Kerencheva.....	45
ИЗТОЧНИЦИ И МОДЕЛИ НА ФИНАНСИРАНЕ НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО – СВЕТОВЕН ОПИТ.....	45
Цветана Керенчева.....	45
ORGANISATIONS OF ORGANIC FOOD PRODUCERS IN BULGARIA – ANALYSIS OF CURRENT SITUATION AND FUTURE PERSPECTIVES	51
Ivanka Popova	51
ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРОИЗВОДИТЕЛИ НА БИОЛОГИЧНИ ХРАНИ В БЪЛГАРИЯ - АНАЛИЗ НА ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ И БЪДЕЩИ ПЕРСПЕКТИВИ.....	52
Иванка Попова	52
QUALITY ASSESSMENT OF DIFFERENT VARIETIES OF COMMON WINTER WHEAT GROWN UNDER THE CONDITIONS OF ORGANIC AND CONVENTIONAL AGRICULTURE.....	62
Grigori Ivanov	62
ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО НА СОРТОВЕ ОБИКНОВЕНА ЗИМНА ПШЕНИЦА, ОТГЛЕЖДАНИ ПРИ УСЛОВИЯТА НА БИОЛОГИЧНО И КОНВЕНЦИОНАЛНО ЗЕМЕДЕЛИЕ.....	63
Григори Иванов	63
COLLECTED POLLEN BY THE HONEY BEE (<i>APIS MELLIFERA</i> L.).....	69
Zheko Radev	69
THE IMPACT OF DIFFERENT PROTEIN CONTENT OF POLLEN ON HONEY BEE (<i>APIS MELLIFERA</i> L.) REPRODUCTION.....	80
Zheko Radev	80



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development -
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

MONEY AND INSURANCE

Radostin Vazov

University of finance, business and entrepreneurship, Sofia, Bulgaria

Abstract: The history of insurance undoubtedly convinces us that it is one of the most ancient categories in socio-economic relations between people, in particular to counteract the negative and destructive forces contributing to material and non-material losses. It originates in the late stage of the decay of the primordial community and over time becomes a constant companion of these relations. Put it in another way, insurance as a historical evolutionary phenomenon follows socio-economic development. Nowadays, globally, this sector has become a powerful financial industry that also feels both the beneficial and the negative effects of the dynamics of socio-economic processes. This calls for more and more effective approaches, methods and ways to manage risk in insurance companies.

Keywords: insurance, money, cash flow, risk management.

ПАРИ И ЗАСТРАХОВАНЕ

Радостин Вазов

Висше училище по застраховане и финанси - София

Резюме: Историята на застраховането по безспорен начин ни убеждава, че то е една от най-древните категории в обществено-икономическите отношения между хората, по-специално за противодействие на негативни и разрушителни сили, допринасящи за материални и нематериални загуби. То се заражда в късния етап на разложението на първобитнообщинния строй и с течение на времето се превръща в постоянен спътник на тези отношения. Казано по друг начин, застраховането като исторически еволюционен феномен следва обществено-икономическото развитие. Днес, в глобален мащаб, този сектор се е превърнал в мощна финансова индустрия, която също изпитва както благоприятните, така и негативните ефекти на динамиката на обществено-икономическите процеси. Това налага търсенето на все по-ефикасни подходи, методи и начини за управление на риска в застрахователните компании.

Ключови думи: застраховане, пари, парични потоци, риск мениджмънт.

INTRODUCTION

Problems related to the place and role of a phenomenon in a specific sphere, age, etc., can always give rise to some objections to the arrangement of concepts: whether to be "a place and a role" or a "role and place". Without even a touch of conformism, it can be said that at first glance both ways are correct - this is due to the fact that the two concepts are closely related to one another, which is why the boundary in the dilemma is blurred. However, it depends on the meaning and the purpose of the arrangement. In the context of this Statement, the sequence "place and role" of insurance is chosen because we believe that the membership of insurance in the financial sphere has been objectively predetermined too long ago (3,000-2,000 BC) when the more primitive ways of risk distribution - mutual assistance and natural "funds" - are replaced by the formation of an "insurance fund" by means of cash contributions by participants (eg in Roman colleges, etc.) or providing money guarantees and loans (eg Maritime loan).. Namely, monetary relations, which are intensified and deepened over time in the field in question, are the main prerequisite for insurance to find a place as a major, very important element of modern national (individual) and global financial system. While this fact is clearly beyond doubt, however, in view of the objectives of this work, it is imperative to identify, as necessary, some more specific situations that highlight the place and role of insurance in the national financial system.

Insurance is an economic, particularly financial, category, above all, because in the formation and use of the insurance fund and its elements it is conditioned by the movement of value in monetary form. In this movement, there is a powerful turnover (accumulation, distribution, redistribution, management, etc.) of cash and financial instruments. Thus it is included in the total monetary turnover of each country's national financial system, including Bulgaria.

With very few and insignificant exceptions, insurance relationships are specific, mainly distributive and redistributive relationships, which are the basis of the insurance business and the relevant entities. These relationships are of the "closed" type, ie. they are carried out only between the participants (individuals and companies) in the group of the insured subjects. This is one of the distinctive features of insurance as a financial category that we will talk about later on.

Insurance (monetary and financial) relationships may be private (related to the interest of individuals or business firms) and public law (determined by the interest of the state). In this respect, there are many facts, examples and practices that do not require their detailed identification and argumentation. We will only focus on the fact that insurance is included in the financial system primarily through public-law insurance relations (when the state is one of the parties), although there are also many options of the first type.

Apart from the formation, distribution and redistribution of the insurance fund, financial relations also exist when investing the insurer's temporary free cash in different types of assets. In this way, insurance is "bind", especially recently, with other areas, structures and instruments of the financial and financial markets. It thus appears to be one of the big and stable sources of financial investment resources, which also testifies to its belonging to corporate and public finances. To a large extent the place of insurance, expressed through the place of its "mechanism" (subsystem and instrument) - the insurance market.

However, the membership of insurance to the financial system should not be considered as a circumstance that includes it as its structural, vertically integrated and subordinated entity or subsystem. In fact, it is a self-contained sector. It appears only as an element of the financial macro system, with certain functions, specific objectives, role and mission, which are determined by its own approaches and methods in the accumulation, distribution and use of the assigned (insurance) money funds. As a separate element, however, insurance corresponds to and closely links with other subsystems of the national economy, such as the real sector, international and public finance, the capital market.

The reasoning presented so far does not exhaust the aspects of the place of insurance in the financial system, but only a certain, but we consider sufficient, extent only the affiliation of insurance to the financial system in view of its genesis and predetermination due to the monetary relations in the sector. In addition, the insurance phenomenon can also be analyzed in terms of public needs - how it is perceived, assessed and used by individuals and business organizations.

The location of each phenomenon is determined by its role and the usefulness it provides to society and individuals in particular. Such an assertion is also valid for insurance as an economic category and institution, regardless of the stage of its development that is considered and judged. This also depends on another very important premise - the level of public awareness of this utility. However, there are other features that are also the result of the evolution of insurance in time and space and which have an impact on the usefulness of the phenomenon under consideration.

The benefit, role and place of insurance in modern society is determined by its functions, and above all, to what extent it develops and implements them in practice. It is in this that we see the differences in the level of development, demand and consumption of insurance products and services in different geographic territories (countries) in the same epochs (periods). In this case, we do not neglect the circumstances and conditions under which the economies and other relations of the individual countries have developed, which is also relevant to the problem under consideration.

LITERATURE REVIEW

Issues related to the nature, functions, place and role of the insurance are considered and analyzed extensively in the abundance of Bulgarian and foreign publications¹. There are a huge number of both contradictory and identical concepts and opinions on these issues. Discussions, however, are still lively, which is normal because it is a dynamic phenomenon that offers and

¹ See: Gavriisky, V. Economics of Insurance, Svishtov, 1972; Gabrovski, R. Introduction to Insurance, Tsenov AI, Svishtov, 2005, pp. 13-19; Draganov, H., Iliev, B., Misheva, I., Parvanova, Z., Insurance, Fort, Sofia, 1998; Gvaddenko, L.A., Основы страхования. - М., 1998. - 300 p.

serves social life in a specific, perhaps even unique way - aiming not only to take on its own but also on other subjects risks.

In this work, we will restrict our knowledge of historical facts, traditions and concepts of insurance to the extent that they are needed as a basis and arguments to clarify and substantiate ideas, concepts and results in support of these concepts. Therefore, in relation to the usefulness, role and place of insurance in the national economy, its functions are discussed below in several different aspects. This is imperative due to the fact that classical (traditional) interpretations and classifications are currently subject to displacements due to objective reasons and do not correspond to the current state of insurance. It is already very difficult to say which functions are basic, which - secondary and additional and how they should be arranged in essence.

First. In the majority of the specialized literature, the authors agree that the main function of the insurance institution is the compensatory (compensatory)². In this respect, more or less explicitly, almost identical opinions are expressed. This answers perhaps the most accurate of the problem.

Second. Recently, especially in the early years of the new century, there is a particular dynamic in the functions and hence in the role and place of the insurance. In particular, it is about the effects and impact of globalization, information and communication technologies (ICT), economic and financial crises, convergence of financial markets and products, and modern insurance management, which is related to metamorphosis, dilution, merger and so on, of its functions which have previously been strictly considered and differentiated individually. Therefore, any claim of clarity and precision in the definition of the concepts in question would appear to be unrealistic.

In view of what has been said so far, we believe that the usefulness, role and place of insurance in the socio-economic space can be seen in relation to this - not how many functions are attributed to it, or how they are defined and classified, but whether it actually performs the mission, which has been called since antiquity. Because it is known that the function of any phenomenon or economic category, in the case of insurance, is its manifestation in action.

The dynamics of business processes will continue to affect business sectors, including insurance. This will inevitably affect its functions, which will more and more be difficult to distinguish and classify. In view of the imperatives and conditions of the 21st Century business, some of them will inevitably be modified, and it is not excluded that other new functions will emerge (already outlined). Taking into account that such a circumstance is possible and it will have an impact on the role and place of 21st century insurance, we are inclined to present from a different viewing angle a more general interpretation of them in a different light that has different theoretical and practical aspects. Thus, the traditional features of the place and role of insurance are not denying or neglecting, but only updated and adapted to modern conditions and new positions that it is increasingly expanding and consolidating in the socio-economic life.

The place of insurance in the socio-economic space, as mentioned above, can be seen from the perceptions, judgments, degree and volume of consumption of insurance products by citizens and businesses. Such an aspect may have a more practical and commercial significance for the insurance business, but it is illustrative in many respects - above all, on whether insurance really provides usefulness and fulfills the mission to which it is called. In this respect, the benefit and hence the place and the role of the insurance can be seen from two positions.

First. An objective side that is based on and links to the benefits of insurance for society as a whole i.e. public utility. It is a fact evidenced by the millennial business practice and the

² In some publications, this basic function is considered as a constructive one, which is not a big mistake, but in the case of etymology, the concept is not precise enough.

fact that insurance develops in accordance with the public needs of time and occupies positions in ever-newer sectors of life. This has led to the emergence of some of its new features, which have become more and more evident in recent years. For example, over the last 20 to 30 years, such functions as investment, information, service and, in particular, its most up-to-date function, as a concept, technology and risk management tool in business and personal life, we believe that these, albeit more general arguments, are enough to highlight the place of insurance in today's socio-economic life.

Second. A subjective side that relates to the valuation, benefit, and consumption of insurance products by individual entities, i.e. the subjective utility. It varies over a wide range, which is normal for subjective phenomena. However, it should be emphasized that many factors influence this type of utility, such as awareness and perception, risk appetite, income, etc. They vary from one entity to another and therefore affect the consumption and development of insurance in a different way country. For Bulgaria, although the benefit of insurance is clear, the most important factor is the amount of disposable income. In this case, we do not exclude the underestimation or neglect of insurance as a good way to compensate and protect the financial situation of the entities.

In insurance theory and practice, the subjective aspect of the place and role of insurance in public life and in the financial sphere is assessed differently, but the most commonly used are "insurance penetration"³ and "insurance density"⁴.

Not ignoring certain circumstances specific to the country, we believe that the main factor in this situation is the low pay of labor in the country and the resulting low disposable income and low solvency of the population. However, these magnitudes indicate that a certain impact on the level of indicators gives the degree of intensity and the quality of the insurers' work.

From the above, some conclusions can be made which are summarized in a synthesized form and emphasize the place and role of insurance in the state's financial system. First of all, it should be noted that since the earliest stages of the development of the insurance institution, monetary relations have been imposed as the basic form of formation and use of the insurance fund. As time goes on, they improve and bind the sector under consideration with other subsystems of the national economy.

By collecting and distributing huge amounts of money, insurance carries out a powerful monetary turnover that is directly or indirectly included in the total money turnover of the particular economy. However, in view of the subject, the objectives, the mission, etc., insurance retains its relative autonomy within the financial macro system.

The affiliation of the insurance to the financial system is also underlined by the fact that it is regulated by a specialized unit (management) of the single financial supervisory institution - the Financial Supervision Commission.

The place and role of insurance as an element of the financial system can also be defined in terms of the usefulness it provides to society and to individual citizens through the functions it performs. Objectively, this utility is publicly recognized, but in our country it has rather intra-corporate aspects, i.e. it is valued and realized more by business firms and is of greater importance to insurers than to individual citizens. In this respect, the low levels of the main indicators, which identify in another aspect the place and the role of the insurance in the national economy, are indicative, although the reasons are of another nature.

What has been said here is not a detailed explanation of already well-known facts and discussions, nor the "clarification" of the nature of the insurance. Reflections and analyzes are mainly aimed at identifying areas and directions, as well as the specificity and complexity of

³ The ratio of gross premium income to gross domestic product for a given period (year) in percent.

⁴ Gross premium income per capita (in BGN) for a given period (one year).

cash movements, whereby complex and dynamic cash flows, often connected and at risk, are formed.

FINANCE, FINANCIAL RELATIONS AND CASH FLOWS OF THE INSURANCE COMPANY

The cash flow risk assessment of the non-life insurance company requires, although more generally, the nature of its finances and the activities where it is generated and where the associated risks arise. The main reason for this is that this sphere, because of the specificities of insurance, is very specific, because complex multi-directional financial relations and flows are formed there, which place in a permanent metamorphosis the form, the purpose and the volumes of the money.

The organization's finances are the basis for the normal implementation of the business initiative it has undertaken. In business, money is primary, and finance - the secondary (derivative) phenomenon.

The leading role of the finances in the life cycle of business organizations is due to the fact that they cover the wide variety of monetary relationships associated with the formation, distribution and use of corporate monetary funds and assets. In their totality, they are regarded as a relatively autonomous sphere because precisely there is formed the main part of the value of the income of the economic entities, which are redistributed further in the national economy.

In the insurance business, corporate finance is assigned an even more important place and role, because in essence and content "production" in the insurance company (company) is entirely related to monetary and financial relations. Their sufficiency and stability implies the sustainability and reliability of insurance operations and of the insurer as an economic entity, depending on its normal relationship with clients.

It is these circumstances that have imposed rigorous, specialized regulatory oversight, not just traditional control over insurers and their activities.

In the specialized theory and practice, the sources and the formation of the insurer's finances are generally considered in three aspects (stages):

Initial funding. The organization of an insurance company (the start of the insurance business) is related to the upgrading of solid financial resources and monetary guarantees. Their sources can be their own or borrowed capital. Their size, allocation and investment are subject to specialized state supervision. Since the start of the activity, they have been regulated in the way that the insurance company constantly maintains the required solvency guaranteeing maximum protection of the interests of the insured. For this purpose, the supervising institution develops and imposes strict requirements, rules and high limits (norms) on the required minimum capital.

Current funding. This is the main way of forming the insurer's finances. It takes place throughout the life of the insurance company. The sources of these funds are: insurance premiums; reinsurance premiums, commissions, fees and contributions to the company's profits; investment, consulting, expert and other external services; income from sales, lending, rents; revenue from regressions; dividends, etc. In essence, current funding is most directly linked to the financial (insurance) potential of the insurance company.

Current funding is the longest and riskier stage in time, space and management. At this stage, the actual strategic and operational insurance activity is performed, expressed through a powerful and multi-directional insurance money turnover resulting from various financial and monetary relations and flows.

Special funding. This type of financing is used when the insurance company needs additional funds, both in the extreme (critical) and in favorable situations (eg. Increasing the share capital, expansion activity in the transformation of the company, etc.). It may be internal (by the insurance company itself) and externally (by the state, other institutions, physical

persons, legal entities, etc.). Special funding is required for a variety of reasons and involves the provision of additional capital, subsidies, grants, loans, participations and other financial resources appropriate to the case and objectives.

The financial resources for the formation of the insurance company's insurance fund are: share capital, insurance and reinsurance premiums, investment income, financial market and other income from insurance and non-insurance activities, which is not prohibited by law. In this situation, they are generally differentiated as own, borrowed and resources resulting from redistributions (from the state, related enterprises, state subsidies, subsidies, etc.). Such a clarification is necessary in view of the specific nature of the insurance business, the special treatment of financial resources of origin, destination and use, and the way in which they are supervised.

Using and managing the finances of a non-life insurance company generates multi-directional and complex financial relationships within the company itself, as well as between the company and entities outside it. In particular, financial relations are an expression of interaction through active and passive financial operations between the insurance company and all the entities to which it corresponds. Internal financial relations are related to the movement of funds between: the company's structural divisions; company and staff; operational financial turnover and reserve funds; movement to other internal units and entities.

External financial relations are even more diverse and complex. In general, however, they occur between the company and: the insured (legal and natural persons); insurers, co-insurers and reinsurers; state budget; insurance, credit and guarantee institutions; state and local institutions (eg on preventive activities and targeted funding); other directions.

With regard to cash flow risk management, financial relationships can be considered as activities as follows:

- (a) financial relations in the insurance business;
- (b) financial relations in the case of non insurance business;
- (c) financial relations in the investment activity;
- (d) financial relations in financial activity;
- (e) other financial relations

The place and role of finance and financial relations of the non-life insurance company are predetermined by the functions they perform in the formation, use and regulation of its cash and assets in value form, including cash flow optimization. The main objective is always to achieve the stability of the main insurance business and the operations ensuring a relative balance of relationships.

The financial relations of the non-life insurance company and outside of the non-life insurance company are manifested through the respective financial flows. While financial relations are actions, activities and relationships between entities, financial flows reflect their substance and direction i.e. the specific form and content of active and passive insurance operations.

For the purposes of this work, there is no need for a detailed examination of the structure and types of financial flows of the insurance organization. Therefore, to the extent necessary for further research, here we will outline only the main directions and the situations in which they are carried out, namely:

- (a) insurance and reinsurance premium income;
- (b) income (expense) from insurance and reinsurance commissions;
- (c) insurance payments (insurance and reinsurance recoveries);
- (d) financial flows in the investment activity;
- (e) financial flows in financial activity;
- (f) financial flows related to the remuneration of the work of the insurance company;
- (g) financial flows related to the budget;

(h) other financial flows

In the current non-life insurance company, financial flows are a dynamic category, regardless of the size of the company, the insurance industry, and the state of the market. Their dynamics is manifested through the insurer's cash turnover, a fact that is indicative of the relationship between the two seemingly similar but different categories - the financial and cash flows.

For the efficient functioning of an insurance company, some attributes (characteristics) of financial flows such as volume, speed, direction, etc. are important. They are largely determined by some regulatory situations but ultimately depend on the skills and quality of the corporate management, which performs their optimal movement within the organizational structure of the company and beyond.

Financial resources, flows and financial relations of the non-life insurance company form its financial potential. It is an extremely important feature and a prerequisite for the normal operation and security of the insurance operations because it is most closely related to the development of the insurance and technical risk of the company. For this reason, it is subject to a precise rating by rating companies for determining the value of the insurance company.

CONCLUSION

In the specialized literature and practice the financial potential of the insurance company has been discussed many times and to a sufficient extent. Most expert opinions⁵, however, present it as a cumulative (accumulation) of own, attracted financial resources and indebtedness. This is correct, but it does not show the intensity of the company's financial strength (power). It is not understood how in the insurance turnover the elements of the financial potential are mobilized and generate (or consume) added value. Thus, the phenomenon under consideration is more statically represented as a state, and the added value is created when capital (or cash) is in motion, and in a rational turn. In view of this, we believe that a modern non-life insurance company should be seen as a dynamic, evolving, organic system, and its financial potential should also reflect features such as its liquidity and commercial activity (its cash-flow).

REFERENCES

1. Bases of insurance activity, the Manual, Publishing house of the Altai state university BARNAUL - 2001, with. 176.
2. Bocharov, V.V., *Sovremennyy finansovyy menedzhment*. - M., SPb.: Pieter, 2006.
3. *Climate Change and Risk Management: Challenges for Insurance, Adaptation, and Loss Estimation*: <http://www.rff.org/files/sharepoint/WorkImages/Download/RFF-DP-09-03.pdf>, Downloaded on 1.09.2015.
4. Damodaran, A., *Investment valuation: tools and techniques for determining the value of any asset*, John Wiley & Sons, Inc, New York, 2002.
5. Draganov, H., Iliev, B., Misheva, I., Parvanova, Z., *Insurance*, Fort, Sofia, 1998.
6. Fernandez, P., *Valuation Methods and Shareholder Value Creation*.- Business & Economics, 2002.
7. Gabrovski, R. *Introduction to Insurance*, DT Tsenov, AI, Svishtov, 2005, pp.14-19.
8. Gavriisky, V. *Economics of Insurance*, Svishtov, 1972.
9. Gvaddenko, L.A., *Osnovay strahovaniya*. - M., 1998. - 300 p.

⁵ For details: Shcherbakov, V.A., E.V. Kostyaeva, *Insurance: a study guide*, M.: KNORUS, 2007. - 312 p.; Bases of insurance activity, the Manual, Publishing house of the Altai state university BARNAUL - 2001, with. 176.

10. Kasarova, V., R. Dimitrova, Economic added value - concept and key features. In: "Financial Innovation - Research and Practices". S. 2018, NBU, pp. 89-114.
11. Kasorova, V. (2008) Value Management - New Management Concept. In: "Financial Innovation - Research and Practices". S. 2018, NBU, pp. 29-65.
12. Kasorova, V., Financial aspect of the new paradigm in corporate management - value management. Plenary Report at the Scientific and Practical Conference "Corporate Finance in Bulgaria - Today and Tomorrow". 28-29 September 2009, Sofia, New Bulgarian University.
13. Kasserova, V., R. Dimitrova. EVA as a criterion for economic efficiency. Jubilee International Scientific and Practical Conference. Svishtov, 6-7 November 2008; Academic Publishing House "Tsenov", Svishtov, pp. 236-247.
14. Kuznetsova, I. D., Upravlenie denezhnaymi potokami predpriyatiya, Uchebnoe posobie, Ivan.gos. chemist-technologist. universally. - Ivanovo, 2008.
15. Nikulina, N. N. Upravlenie denezhnaymi potokami i ih optimizatsiya v strahovoy organizatsii, M. 28.02.2009. Fearful action.
16. Rappaport, A., Creating Shareholder Value.- New York; Free Press, 1986.
17. Reports highlight escalating climate risks: <http://econews.com.au/37855/reports-highlight-escalating-climate-risks/>.
18. Rockafellar, R., Uryasev, S., Conditional value-at-risk for general loss distributions. Journal Banking and Finance, 26 (7), 2002: 1443-1471.
19. Shcherbakov, V.A., E.V. Kostyaeva, Insurance: a study guide, M.: KNORUS, 2007. - 312 p.
20. Twomey, David. Reports highlight escalating climate risks, 24 March 2014.
21. Van Horn JK, Vachovitz, J., Osnovay finansovogo menedzhmenta. – M. Vilyams, 2006.
22. Vasilev, V. On the analysis of the cash flow in the insurance company, Dialogue, № 1, 2010.
23. Wirch, J., The iterated CTE: a dynamic risk measure. North American Actuarial Journal, 8 (4), 2004: 62-75.
24. Zlatareva, K., Methods and Models for Diagnostic and Prognostic Accounting Analysis of the Cash Flows of the Corporation, Dissertation.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

Академично издателство „Талант“

Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

Academic Publishing House „Talent“

University of Agribusiness and Rural Development -
Bulgaria

<http://science.uard.bg>

ON CAPITAL FLOWS AND FOREIGN TRADE ACTIVITY

Ignat Papazov

D. A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov, Bulgaria

Abstract: The main objective of international economic relations is the realization of benefits from the participating countries. The multiplication of these benefits from the international exchange of real financial assets is multiplied. In the course of international economic exchanges, monetary claims and liabilities between entities from different countries occur in general. These estimates are expressed in foreign currency and they build up the system of international currency relations.

Keywords: foreign exchange, cash relationships, international contracts, international trading, currency denomination, trade balance.

ОТНОСНО КАПИТАЛОВИТЕ ПОТОЦИ И ВЪНШНОТЪРГОВСКАТА ДЕЙНОСТ

Игнат Петров Папазов

Стопанска академия „Д. А. Ценов“ - Свищов

Резюме: Основна цел на международните икономически отношения е реализирането на изгоди от участващите в тях страни. Мултиплицирана е зависимостта на тези изгоди от международния обмен на реални финансови активи. При осъществяване на международния икономически обмен възникват най-общо парични вземания и задължения между субекти от различни страни. Тези разчети са в чуждестранна валута и изграждат системата на международните валутни отношения.

Ключови думи: валутна търговия, парични взаимоотношения, международни контракти, международна търговска сделка, валутна деноминация, търговски баланс.

ВЪВЕДЕНИЕ

Необходимостта от валутната търговия произтича от обстоятелството, че на територията на всяка държава силата на законно платежно средство притежава единствено националната ѝ парична единица. За да се финансират разходите на нейна територия и да се погасяват задълженията към нейните резиденти, на чужденците е необходимо след инкасиране на чуждестранната валута да я конвертират в местна с оглед ползването ѝ в националните граници. В този контекст, Д. Тошев отбелязва, че “сделките, които се извършват на външните пазари, се различават от тези на вътрешния пазар главно по начина на плащането”¹. Доминантни тук са паричните взаимоотношения, произлизащи от международните контракти за покупко-продажба на стоки и разни услуги. Принципно, под „международна търговска сделка“ се разбира съглашение между две или повече лица, разположени в различни страни по доставката на установени количества и качества товарни единици или оказване на услуги съобразно договорните клаузи между страните. Именно международният търговски договор се явява правният регламент и икономическото съдържание на разплащанията с чужбина. Формализмът на сделката се състои в това, че “купувачът може да бъде уверен, че ще получи поръчаните от него стоки или услуги до доплащане на стоката. От своя страна продавачът иска да бъде уверен, че плащането ще бъде осъществено до експедицията на стоката или изпълнението на услугите”². Съгласуването на доставката и плащането ѝ играят съществена роля в търговските сделки. В процеса на търговската обмяна между страните се открояват със значимостта си *международните плащания*. Те представляват стойностния атрибут на стоковото производство и размяна във външнотърговските отношения. Чрез тях се уреждат парични отношения между отделни физически и юридически лица от различните страни, както и парични отношения между самите държави. В по-широк аспект, съобразно породилите ги причини, международните плащания се детайлизират в три отделни групи:

1. Плащания, свързани с превеждане на средства от субект от конкретна държава на друг такъв, находящ се в друга държава и произтичащи от:

- размяна на стоки при внос – износни операции;
- внос на печалби и дивиденди, придобити в чужбина;
- износ на печалби и дивиденди от задгранични инвеститори;
- покриване на разходи по издръжка на туристи, учащи се и пребиваващи зад граница лица.

2. Плащания между отделните лица и предприятия с различна държавна принадлежност по силата на държавни спогодби.

3. Плащания между отделните държави по издръжка на пребиваващи в чужбина държавни служители и други причини.

Най-общо, международните плащания са съставени от всички платежни отношения, обусловени от извършени услуги на клиенти в международната търговия, инвестиционната дейност и туризма. Те могат да се дефинират още като елемент от системата на международния икономически обмен, а платежните отношения са всъщност тяхна функция.

В по-тесен смисъл, при обслужване на външнотърговската дейност плащанията се разглеждат като ограничител на времевата разлика между движението на стоките или услугите и съответно движението на стойностния им еквивалент. За минимизиране на

¹ Тошев, Д. Парично обръщение и кредит, 1955, с. 221.

² Първанова, Р., Б. Пенчев. Интереси на търговеца при външнотърговските сделки и плащания, С., 1992, с. 72.

потенциалните рискове при извършване на сделките е нужно да се съблюдава алгоритъмът на разчетите, при който:

а) Контрагентите винаги произхождат от две или повече държави, а това предполага пресичане на различни национални граници и законодателства;

б) Външнотърговската сделка ангажира значителен брой непреки участници, в т.ч. транспортни, спедиторски и застрахователни компании, банки, което означава и завишаване на сложността им и търговския риск. Това изисква вземане на оптимални решения, обезпечавачи гъвкавото протичане на операцията;

в) Сключването и изпълнението на външнотърговските сделки е подчинено на утвърдените от Международната търговска камара в Париж обичаи и зависи от общата външноикономическа политика на страните, в които оперират партньорите. Придържането към тези постулати има съдържателен рефлект върху подработването на договорите за покупко-продажба и прагматичното решаване на възникнали между контрагентите търговски и правни спорове;

г) Плащането при външнотърговската сделка най-малко за единия от участниците е в чужда валута и носи риска от евентуалното увеличаване на разходите по гарантирането и уреждането на плащанията;

д) Технологичният цикъл на външнотърговската сделка обединява нейната подготовка, сключване и изпълнение, които елементи в еднаква степен индикират обекта на сделката, моментната пазарна среда и преследваните операционни цели.

ВЪНШНОТЪРГОВСКА ДЕЙНОСТ И МЕЖДУНАРОДНИ ПЛАЩАНИЯ

Разрастването на външнотърговските разчети изцяло е в духа на либерализирането на външната търговия, започнало още в средата на XIX-ти век. Тогава, едновременно с отпадането на държавния монопол и разрешителния режим върху нея, се премахва пазарната стагнация и се увеличава кръгът от предприемачи – производители и търговци. Първоначално продавачите и техните клиенти кореспондират дистанционно, а международният характер на сделките се определя според националната принадлежност на партньорите. Ако за всеки един от тях, на територията на неговата държава, като законно платежно средство се ползва само местната валута, то в сключената между тях сделка не фигурира задължително приложима такава. Отгук свободата на избора на собствената за всеки един от партньорите или трета валута е първото обстоятелство, доказващо тогавашните стремежи към “отваряне” на производството в по-широк периметър и безпроблемното уреждане на породените от него чуждестранни отношения. Въпреки консенсусната основа на плащането, самите платежни средства са били чуждестранни за единия, а често и за двамата контрагенти. Например днес при най-разпространения вид трансакция на валутните пазари spot често се използват три валути³. Това детерминира валутната обмяна като неизбежна част от международната търговска сделка.

Позитивният ефект от различната валутна деноминация на външнотърговските разчети резонира върху “получаването на реални и финансови изгоди”⁴. Търговията с реални финансови активи и предимствата от нея са в центъра на международния валутен обем и свързания с него валутен курс (“Devisenkurs”, “tipo di cambio” – б.а.). Обикновено валутният курс варира, а неговата изменчивост е повлияна тъкмо от измененията в рамката на текущия платежен баланс. Чрез този документ се обобщават платежните

³ Георгиев, Г. Особености при изпълнение на spot сделки с трети валути. Proceedings of IV-th international scientific conference Climate change, economic development, environment and people. Regional development of Central and Eastern European countries. Пловдив, 2015, с. 164.

⁴ Димова, Р. Международни икономически отношения. С., 1995, с. 4.

отношения на всяка страна с останалия свят. Той отразява съотношението между вземанията и задълженията от и към чужбина, възникнали през определен период от време и чийто падеж е настъпил. Много рядко сумата на постъпленията на дадена страна се равнява на сумата на плащанията ѝ. При условие, че чуждестранните вземания на една държава превишават задграничните ѝ пасиви, платежният баланс е активен. При обратната ситуация, известна в практиката като „чисто изтичане на средства“, балансът ще е пасивен. В съвременните условия важен конструктивен елемент на платежния баланс е разликата между приходите от изнесения капитал и плащанията по внесения капитал под формата на печалби, лихви и прочее модалитетни компоненти. Тя кореспондира с диференцията между плащанията и постъпленията по вноса и износа на услуги и стокови операции.

В международната търговия конкретно “платежният баланс се намира под влиянието на търговския баланс на страната, който се включва изцяло в него”⁵. Търговският баланс документално онагледява разликата между постъпленията от стоков износ и плащанията по вноса. Тази именно разлика се възприема като възможна, но не и единствена, причина за неравновесие в платежния баланс. Освен, че е част от платежния баланс, търговският илюстрира само стокови разчети, допълващи общата информация относно външноикономическия обмен. Неравновесието на този баланс може да се дължи и на различията в потребяването на местни и вносни стоки поради нееднаквото им естетическо или техническо равнище, както и вследствие на ограничителната външнотърговска политика, прилагани от дадена държава или нейните търговски партньори. В тази връзка се откроява субординацията между двата документа и съдържащата се в тях информация. Следва да се добави, че “невинаги при активен търговски баланс ще имаме активен платежен баланс и обратно”⁶. Допустимо е на база плащанията извън стоковия оборот при активен търговски баланс да се изведе пасивен платежен баланс. Показател за измерване на протеклия външноикономически, вкл. външнотърговски, обмен и неговата ефективност е салдото, което се образува за всеки отделен период. Оценката на салдото може да се формулира както от гледна точка на физическите стокови потоци, така и обобщено за комплексния резултат във валутно изражение. Наличието на активно салдо показва, че валутното изражение на износа за определен период превишава това на вноса. Обратно – пасивното салдо обозначава негативната диспропорция между вноса и износа, при което стоковата маса във вътрешното държавно стопанство се увеличава. Тази аналитика обаче се абстрахира от влиянието на цените и валутните курсове върху валутната стойност на вноса и износа и се свежда до прилагане на базови цени. Абстракцията от действието на пазарните механизми обаче прекъсва връзката със закономерностите на международните пазари и елиминира един главен фактор на външнотърговската динамика, каквито са цените. Те, заедно с курса на чуждестранната валута в местни парични единици, участват във фирмената стратегия при избора между вътрешен и международен пазар за покупко-продажба на активи. Светослав Масларов отделно подчертава, че “изразяването на търговския обмен в текущи цени дава несравнимо по-богата информация за реалните процеси при международната размяна на стоки”⁷.

През началния период от компонирането на международния пазар последният свързва вътрешни стопанства с относително висока степен на самостоятелност в размяната на крайни продукти при практически непроменливи валутни курсове. Типична за динамиката на вноса и износа е зависимостта от променените съотношения между вътрешни и международни цени. Това се обяснява с високата степен на

⁵ Йорданов, Д. Учение за банката. В. 1933, с. 97.

⁶ Йорданов, Д. Цит. съч., с. 97.

⁷ Стоименов, М., П. Даскалов, Св. Масларов. Международни валутни отношения. С., 1992, с. 7.

еластичност на външната търговия спрямо ценовото равнище. Относителното покачване на международните цени стимулира износа и ограничава вноса, сравнимо с относителното покачване на тези цени, и едновременно съдейства за образуване на активен, съответно пасивен търговски баланс.

В крайна сметка търговският, заедно с платежния баланс, осигурява синтезирана информация относно измененията в конкурентоспособността на вътрешното стопанство на международния пазар в реално изражение според постигнатите при внос – износните операции цени. Двата баланса могат да се възприемат и като регистри на показателите за общата външноикономическа активност. В контекста на икономическите сделки се вписват и търговските, което обвързва съдържателно двата документа и основателно поставя въпроса необходимо ли е диференцирането на балансите според характера и матуритета на отделните операции и засегнатия в тях обект. След като платежният баланс представлява общ статистически отчет за икономическите сделки между резиденти на различни държави за определен период, то тази негова трактовка напълно изключва делимитацията на платежен и търговски баланс и предполага критическия поглед върху въведеното от проф. Л. Фрей понятие “разчетен баланс”. За нуждите на практиката е приемлива една по-обща компилация на определенията за баланса във вид на “баланс на разплащанията” или пък „разплащателен баланс”, отколкото интерпретирането им като части от цялото. Под горното наименование балансът ще се прилага като статистическа таблица, съдържаща актуална информация относно капиталовото движение при икономическите, респ. търговските, сделки с чуждестранни контрагенти и показателите за анализиране на резултатите от тях. Казаното поставя под въпрос изразеното от Фрей мнение, че “търговският баланс например се явява съставна част на разчетния баланс като самостоятелна категория”⁸. Евентуалното възприемане на по-широко понятие, обединяващо всички операции, създаващи вземания и задължения на междудържавно и междуфирмено равнище, би елиминирало досегашното категоризиране на балансите на “разчетен”, “търговски” и “платежен” – термини, които съобразно вложения в тях смисъл могат да се тълкуват и като синонимни.

Колкото и дискусен да е проблемът с теоретико-практическото съдържание на платежния баланс, се налага изводът, че той е основният показател за равнището на международните връзки на дадена страна, в чийто обхват попадат и външнотърговските отношения. Така се установява и скоростта на международната реализация на произведената продукция в условията на интензитет на международните икономически отношения и нарастващата взаимозависимост между отделните държави в решаването на сложни национални и глобални проблеми. Международната търговия протича с множество практически и финансови затруднения за участващите в нея субекти и главно богатият им опит е повлиял върху стандартизацията и дори унификацията на подходите, методите и формите на осъществяване на операциите. Тези съществени промени в алгоритъма на разчетите обаче не ограничават *рисковите ситуации от финансово-правен характер*, което изисква процедурите за преодоляване на негативите във външната търговия да се разглеждат като разграничими елементи от системата на международните плащания. Към тях се отнасят начинът, средствата и формите на плащане, определящи общия ред за предаване на стоката от страна на продавача и приемането и заплащането ѝ от вносителя. Както бе споменато, предназначението им е да обвържат момента на прехвърляне на собствеността върху стоката с момента на получаване на валутния ѝ еквивалент. Доминантен тук е начинът на плащане, тъй като регламентира на кой стадий от движението на стоката, предмет на външнотърговския договор, ще се осъществи самото разплащане. Той определя и момента, в който

⁸ Фрей, Л. Основные проблемы международных расчетов. М., 1945, с. 19.

бенефициентът получава дължимата от чуждестранния дебитор сума по разчета. *В международната търговия са се наложили три платежни варианта – наличен, плащане на кредитни условия и плащания с право на опция.*

Налични са онези плащания които се извършват до или срещу представяне на стоково-разпоредителни документи или самата стока от износителя на купувача. Уреждането на платежните отношения става или при получаване на авизо от износителя, изразяващо готовността му за стоквата експедиция, или срещу предоставяне на комплект от стоково-разпоредителните документи на купувача с гратисен срок на плащане.

Плащането на кредитни условия се характеризира с предоставяне на кредит от бенефициента на вносителя и авансово плащане по доставката в обратния ред. При този подход кредитното плащане възниква след получаване на стоката от вносителя или преди транспортирането на доставката.

Наложена в момента практика допуска и т.нар. комбиниран начин на плащане, включващ налично и кредитно плащане. При него в наличност се покриват 90% от стойността на износните документи и след изтичане на определено време от доставката се покрива остатъка от тази стойност.

Плащането с право на опция дава на вносителя изборна възможност – да заплати в брой доставената стока или да се възползва от търговски кредит, предоставен му от износителя. Ако приеме налично плащане, купувачът получава отстъпка, равна на лихвения процент в страната на бенефициента.

Независимо от традициите в прилагането на платежните методи, износителите носят риска да произведат и експедират стоката, без да получат договореното плащане. Вносителите от друга страна са изправени пред риска да платят частично или напълно контрактната стойност, но да не получат стоката. *Ролята на договорна застраховка за контрагентите срещу външотърговските рискове изпълнява формата на плащане.* Нейна основна задача е да удовлетвори икономическите интереси на страните по сделката, обезпечавайки надеждността на разчета. Трябва да се отбележи, че по своята същност отделните платежни форми в международната търговия нямат принципна разлика със съответните платежни форми, приложими вътре в страните. В този смисъл особеностите на акредитива, инкасото и другите вариации на банково посредничество, прилагани в сферата на търговията с чужбина, се явяват своеобразно „модифициране“ на плащанията в национален мащаб. Специфичният приложен алгоритъм на визираните платежни форми при външотърговските разчети изисква разделното им анализиране предвид сложността на операциите и обичаите в международната търговия.

Системата на международните плащания обединява условията за осъществяване на плащанията между страните и възможностите за либерализацията им. *Съществуващите практически модели за това се измерват с два типа системи за международни плащания – валутен крилинг и плащане в конвертируема валута.* Тяхното прилагане е основано на законодателното уреждане на разчетите в кризисни периоди или адверзативните им стабилни икономически отношения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Алгоритъмът на международните търговски операции е тясно свързан с равнището на международните отношения. Това е първото и основно обстоятелство, даващо основания за следните по-важни пунктуални съждения:

Първо, международната търговия е в центъра на кръгооборота на вложения в материалното производство капитал и съдейства за ускорената му обръщаемост зад граница, увеличавайки стойността му чрез еквивалентния стокос обмен.

Второ, показател за измерване на състоянието и ефективността на търговията с чужбина, и въобще на трансграничните операции, се явява балансът ѝ с другите страни. Определението му като „разплащателен“ конкретизира общото му предназначение като „синтезатор“ на данни относно капиталовите задгранични потоци в различните им форми на проявление – стокови операции, външни заеми, доходи от капиталовложения и други подобни по компонентен субстрат.

Трето, съществено значение за ефективността на разчетите има приетата разплащателна форма – своеобразен гарант на гъвкавостта на операциите.

Именно изложените горе ключови моменти, изпълващи съдържанието на международната търговия, потвърждават, че тя запазва мястото си на форум, чрез който кореспондират специфични търговски интереси, обезпечени с регулативната намеса на банките в глобален аспект. Международната търговия индикира степента на отговорност не само на националното производство, но и на местните финансови пазари чрез сближаването на отделните икономики.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Георгиев, Г. Особенности при изпълнение на spot сделки с трети валути. Proceedings of IV-th international scientific conference Climate change, economic development, environment and people. Regional development of Central and Eastern European countries. Пловдив, 2015.
2. Димова, Р. Международни икономически отношения. С., 1995.
3. Йорданов, Д. Учение за банката, В. 1933.
4. Първанова. Р., Б. Пенчев. Интереси на търговеца при външнотърговските сделки и плащания, С., 1992.
5. Стоименов, М., П. Даскалов, Св. Масларов. Международни валутни отношения. С., 1992.
6. Тошев, Д. Парично обръщение и кредит, 1955.
7. Фрей, Л. Основные проблемы международных расчетов. М., 1945.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

Академично издателство „Талант“

Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

Academic Publishing House „Talent“

University of Agribusiness and Rural Development -
Bulgaria

<http://science.uard.bg>

DERIVATIVE FINANCIAL INSTRUMENTS - MAIN TYPES, CHARACTERISTICS AND TRENDS ON THE GLOBAL MARKET

Vasil Pavlov

University of agribusiness and rural development, Plovdiv, Bulgaria

Abstract: In the last ten years there has been a significant increase in the interest of economic subjects in the use of different types of derivative financial instruments in order to manage the risk and to achieve higher efficiency of their activity. The subject of this article is the typology of these instruments as well as the trends related to their use on the market. Knowledge of the main features of derivative instruments will help individual economic actors in their work in choosing a particular type of a derivative instrument for their specific purposes.

Keywords: derivative financial instruments, forward transactions, options, warrants, credit derivatives.

ДЕРИВАТИВНИ ФИНАНСОВИ ИНСТРУМЕНТИ – ОСНОВНИ ВИДОВЕ, ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕНДЕНЦИИ НА ГЛОБАЛНИЯ ПАЗАР

Васил Павлов

Висше училище по агробизнес и развитие на регионите - Пловдив

Резюме: През последните десет години се наблюдава значително засилване на интереса на икономическите субекти към използването на различни видове деривативни финансови инструменти с цел управление на риска и постигане на по-висока ефективност от дейността им. Обект на настоящата статия е типологията на тези инструменти, както и тенденциите, свързани с използването им на пазара. Познаването

на основните характеристики на деривативните инструменти ще подпомогне отделните икономически субекти в работата им по отношение на избора на конкретен вид деривативен инструмент за техните конкретни цели.

Ключови думи: деривативни финансови инструменти, форуърдни сделки, опции, варианти, кредитни деривати.

ВЪВЕДЕНИЕ

Деривативните инструменти биват множество видове, но всички те биха могли да се категоризират в няколко основни типа. Типологията на дериватите може да се дефинира по различни критерии, но основните са два. От една страна - според начина, по който се извършва търговията на самите инструменти, от друга – според тяхната същност.

От гледна точка на начина, по който се търгуват, дериватите биват борсово търгувани и такива, които се предлагат на извънборсовия пазар. Поради спецификата на търговията на тези два пазара рисковите профили на отделните видове деривати са различни. Най-общо може да се каже, че дериватите, които се търгуват извънборсово, се характеризират с относително по-голям риск за инвеститорите, в сравнение с тези, които се търгуват на организирани пазари, т.е. на борси. Това би могло да се обясни с няколко главни причини.

Първата е, че сделките на извънборсовия пазар се сключват при условия, индивидуални за всяка отделна ситуация. Това затруднява стандартизирането на информацията и съответно - анализа за тях.

Втората причина може да се търси в самата структура на извънборсовия пазар и начина, по който той функционира. За извънборсовия пазар е характерна относително по-ниска степен на прозрачност в сравнение с борсовия. Информацията за сделките, които се сключват на него, не е достъпна за всички участници на пазара, следователно извършването на различни видове анализи е много по-трудно. За сравнение - борсовата търговия се характеризира с висока степен на стандартизация на сделките, които се извършват в нейните рамки от гледна точка на обем и срочност, двете основни характеристики на всяка сделка. Освен това този тип търговия притежава фактическа непрекъснатост. Тя се дължи на факта, че в рамките на земното кълбо постоянно има финансови центрове, които работят - докато в западното полукълбо е ден, в източното е нощ и обратно. По този начин се осигурява един непрекъснат поток от информация между отделните финансови центрове за милиони сделки, които се сключват практически всяка секунда. Тази информация е достъпна за потребителите на почти всички видове електронни устройства в реално време. Така се акумулира огромен обем информация, която може да се използва за разнообразни видове анализи в помощ на вземането на инвестиционни решения, отговарящи на нуждите на отделните типове инвеститори.

Настоящото изследване се фокусира върху основните видове деривати, търгувани на организирани пазари. Това се налага поради обстоятелството, че от тези се разполага с много по-голям обем информация за тях в сравнение с търгуваните извънборсово.

Важно е да се каже, че дериватите притежават разнообразни функции и приложения, и те зависят от конкретния тип дериват. Така някои деривати могат да се използват за осъществяване на спекулативни сделки като се залага на бъдещата цена на даден актив, докато други се използват за хеджиране на рискове.

ВИДОВЕ ДЕРИВАТИВНИ ИНСТРУМЕНТИ, ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ И НЯКОИ ТЕНДЕНЦИИ В ИЗПОЛЗВАНЕТО ИМ

Могат да се идентифицират няколко отделни основни видове деривати:

- форуърди;
- фючърси;
- опции;
- суапови сделки;
- кредитни деривати;
- ипотечни деривати (деривати, основаващи се на ипотека - mortgage-backed security);
- варанти.

Форуърдът представлява сделка, която се сключва на дадена дата, но чието реално изпълнение е предвидено за друга дата в бъдещето. Валутният курс или цената, по която ще стане размяната на датата в бъдещето, е известна към момента на сключването на сделката и за двете страни по нея, но на практика изпълнението ѝ се извършва на договорената за целта бъдеща дата - вальор. Под форуърдна цена или форуърден курс се разбира всяка цена или курс, който е валиден за дата, по-далечна от два работни дни от настоящия момент. Характерното за форуърдните сделки е, че те се търгуват на извънборсовия пазар. Пазарът на форуърдни контракти е огромен по обем, тъй като най-големите корпорации в света участват на него с цел да хеджират валутните и лихвените си рискове. Основни играчи са търговските банки, които участват с големи обеми. Поради липсата на прозрачност за детайлите на форуърдните контракти точна оценка на размера на този пазар е трудно да се направи. Това, че пазарът е огромен, както и че не е регулиран, води до повишен риск от появата на каскада от фалити при сбъждане на най-лошите сценарии.

На пазара съществуват няколко вида форуърдни контракти:

- със стандартни срокове;
- с нестандартни срокове;
- гъвкави и
- опционни.

Форуърдните контракти със стандартни срокове са често сключвани на междубанковия пазар. Те се наричат по този начин, тъй като вальорите им са стандартизирани и могат да варират от 30, 60, 90 и 180 дни¹. Форуърдните контракти със стандартни срокове предимно се сключват в някоя от водещите валути в света, като банките договарят помежду си сумите, обект на тези контракти и прилагат върху нея форуърдните котировки, които съответстват на определения вальор.

За **форуърдните контракти с нестандартни срокове** (прости форуърди) е характерна по-голяма гъвкавост от предходния тип, тъй като вальорите им се определят съобразно потребностите на конкретния клиент и не са обвързани с определени дати. Курсът на сделката също се договаря специално и банките обикновено включват при тези сделки застрахователни премии, за да покрият частично загубите си при неблагоприятно развитие за тях на валутния пазар.

Гъвкавите форуърдни контракти дават възможност на лицето, което купува валутата, да я получи фактически на вальор, който то определя в рамките на предварително зададен диапазон от време. Често пъти този диапазон обхваща последните десет дни преди изтичането на срока на гъвкавия форуърд. Този тип сделки са подходящи за покриване на открити позиции по външнотърговски сделки, плащанията

¹ Стоименов, М., Тодорова, В. Финанси на международната търговия, Издателски комплекс-УНСС, 2013 г., стр. 435.

по които са обвързани с различни странични за форуърда условия, като например доставката на стока.

Когато е известно, че плащане в бъдеще ще предстои, но датата му е трудно определима и може да настъпи в рамките на широк диапазон от време, предпочитан инструмент стават **опционните форуърдни контракти**, или както още са известни - **форуърдните опции**. Диапазонът от време се нарича опционен период и може да трае от няколко седмици до повече от половин година. При този тип контракти банките задават котировки по опционни форуърди, а клиентът има възможност да заплати по тях цялата сума или част от нея.

Освен гореизброените видове в практиката съществуват и други разновидности на форуърдните сделки, като **форуърд коридор**, **форуърд с участие**, **брейк форуърд**. Те се използват при специфични обстоятелства като общото между всички тях е извънборсовият им характер и прилагането на форуърдни котировки с различна степен на свобода при определянето на датата на изпълнение и конкретния курс на сделката.

Както стана ясно до момента, равнището на **форуърдния курс** има огромно значение за участниците на пазара. Как се определя той? В теоретичен план това става като се отчита спот курсът към момента на сключването на форуърдната сделка и равнищата на лихвените проценти за двете валути, които участват нея. Форуърдният курс от своя страна бива два вида - курс купува и курс продава. Тези два отделни курса отразяват действията, които банките предприемат, за да осигурят съществуването им. Когато даден клиент поиска да сключи с банка сделка за форуърдна покупка на валута, банката трябва да осигури определеното количество от тази валута за договорения с клиента вальор на сделката. За целта тя извършва следната поредица от операции:

- взема на заем средства;
- закупува с тях даденото количество валута на спот пазара, което ѝ е необходимо за форуърдната сделка и
- прави депозит на сумата в тази валута, като на края на периода на депозита получава лихва.

Същевременно обаче, тъй като средствата, с които е закупила валутата, са взети на заем, се дължи лихва по него.

Форуърдният курс „продава“ се формира като съотношение между сумата на този заем плюс платената лихва по него и депозираната сума във валутата, обект на форуърдната сделка, плюс лихвата по нея.

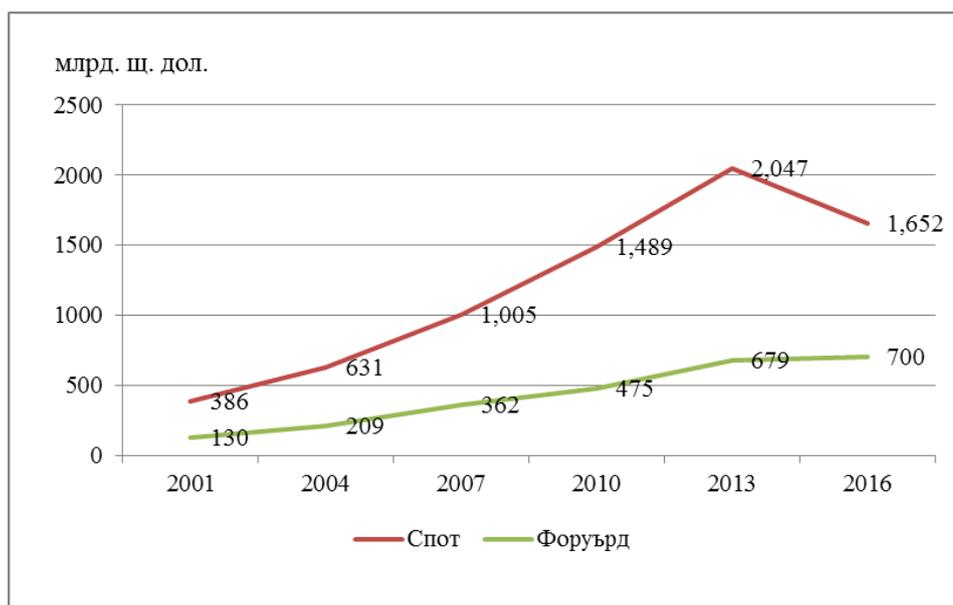
Форуърдният курс „купува“ съответно се формира като еквивалентът на чуждата валута в националната на спот пазара се коригира със съотношението на лихвения доход по срочния депозит в страната на банката и изплатените лихви по кредита за целите на форуърда в чужбина².

Разбира се, за банките е характерно избягването на риска, което става по линия на детайлно проучване на отсрещната страна по форуърдните сделки, но все пак той не може да бъде елиминиран. Основен недостатък на форуърдните сделки е липсата на гъвкавост по отношение на датата на сепълмента. Тази дата е твърдо установена и не подлежи на промени. При резки и значими изменения на спот курса на съответната валута или спот цената на активите в основата на форуърда, рискът за едната от двете страни по тази сделка драстично нараства. Тази липса на гъвкавост особено ясно се проявява в случаите, когато с форуърдна сделка се покрива открита позиция по външноотърговски договор, плащането по който е обвързано с дата на доставка на стоката. При закъснение на доставката, което много често се случва в практиката,

² Стоименов, М., Тодорова, В. Финанси на международната търговия, Издателски комплекс-УНСС, 2013 г., стр. 442.

страната, която разчита на изпълнението на форуърдната сделка, за да си достави валутата, свързана с плащането, се оказва в противоположната на първоначално заетата от нея позиция (къса или дълга). Това може да доведе до значими затруднения за нея, особено ако съвпадне с негативно развитие за нея на спот курса на съответната валута на форуърдната сделка.

На фиг. 1 са представени тенденциите в развитието на спот и форуърдните сделки въз основа на данните от тригодишния обзорен доклад на Банката за международни разплащания в Базел, Швейцария. Последният такъв доклад към момента е издаден през 2016 година, затова данните са взети от него.



Фиг. 1. Тенденции в развитието на спот и форуърдните сделки в света през периода 2001-2016 г. в млрд. щ. д.

Източник: BIS, Triennial Report, 2016

От графиката е видно, че в периода 2001-2013 година и при двата вида сделки – спот и форуърд, се наблюдава нарастване на оборотите. От 2013 година обемът на спот сделките значително намалява, а този на форуърдните сделки нараства със забавен темп. Спадът при спот търговията може да се обясни с влиянието на редица фактори, но може би най-значимият е търсенето на решения под формата на деривативни инструменти, които позволяват по-добро управление на наличностите на банките и фирмите и следователно на рисковете от тяхната дейност. Към този извод ни насочва и анализът на данните за оборотите по другите основни групи финансови инструменти, обект на изложението по-долу.

Основната слабост на простите форуърдни сделки във времето е станала една от причините за търсенето на други по-гъвкави решения за отделните играчи на пазара. Тези решения са насочени на първо място към намаляване на риска, свързан с необходимостта от задължително изпълнение на форуърдната сделка. Такива сделки са например различните видове опции - форуърдна и валутна. При първия вид сетълмънтът не е обвързан с конкретно определена дата, а може да бъде избран от държателя на опцията в рамките на предварително определен диапазон от време. Това до известна степен разрешава проблема, който възниква при прилагането на простия форуърд от разминаването на вальора му с датата на реалната доставка на стока, плащането за която се подsigурява с форуърда. Все пак, форуърдната опция обаче не дава пълна гъвкавост

за отказ от изпълнението на сделката, което може да се окаже най-удачното решение и при крайно резки промени на спот цената на актива, обект на опцията.

Валутната опция дава възможност на притежателя си да се откаже от изпълнението ѝ, ако прецени, че за него би било по-доходно да я остави да изтече и да закупи или продаде валутата, обект на опцията, на спот пазара. От тази гледна точка валутните опции предлагат значителна гъвкавост за държателите си.



Фиг. 2. Обем на търговията на световния пазар на опции и други контракти през периода 2001-2016 г. в млрд. щ. д.

Източник: *BIS, Triennial Report, 2016*

Защо тогава толкова много корпорации и търговски банки продължават да участват на нерегулирания, непрозрачен и негъвкав пазар на форуърдни контракти? Отговорът трябва да се търси именно в самия характер на форуърдните сделки и в особеностите на начина, по който те се търгуват. Големите корпорации и търговските банки в много случаи имат потребности от сключване на сделки, които трудно подлежат на стандартизация, както по отношение на обема, така и по отношение на останалите параметри. Нерегулираният извънборсов пазар на форуърди отговаря на тези техни нужди. На подобен пазар такива участници имат възможност да преговарят помежду си и да договарят условия на сделки, които в най-голяма степен да отговарят на нуждите им в конкретния момент. Същевременно борсовата търговия се характеризира с висока степен на стандартизация по отношение на условия на сделките и начини на тяхното изпълнение. От тази гледна точка те са изключително подходящи за индивидуалните инвеститори, както и за фирмите, чиито потребности полежат на стандартизация. Освен това, борсовата търговия е прозрачна, информацията за обемите на сделките и за цените, по които те са сключвани, е изцяло публична. Това невинаги би се харесало на големите корпорации и търговските банки, които в редица случаи желаят сделките им да остават в тайна поради редица причини. Ето защо пазарът на форуърди продължава да съществува и на него да участват най-мощните икономически субекти в света.

Фючърсите или фючърските контракти са най-често срещаният тип деривати. Също като форуърдните сделки, те представляват споразумения между две страни за продажбата на актив на цена, която е предварително договорена. Този тип деривати се различават от форуърдите по това, че се търгуват на организирания пазари. Целта на

използването на фючърси обикновено е хеджиране на рисковете, които възникват през определен период от време.

Опциите са друг често използван от инвеститорите вид деривати. По своята същност те имат форуърден характер, т.е. вальорите им, датите им на изпълнение са в бъдещето, а цената, по която ще стане самото изпълнение, е известна в момента на сключването на самите сделки. Характерно за опциите е, че те дават правото, но не и задължението на притежателя си да ги упражни³. В случай че той се откаже, губи премията, която заплаща, за да притежава опцията. Съществуват множество разновидности на опциите, но първото голямо разграничение между тях е на “купува” и “продава”, или “кол” (call) и “пут” (put). Опциите притежават три основни характеристики:

- цена на упражняване (exercise price);
- дата, на която изтичат (expiration date), и
- време, до което изтичат (time to expiration).

Освен това те се характеризират и с още някои особености по отношение на начина, по който функционират като инструмент:

Купувачът на опцията има правото да купи или продаде актива, който стои в основата ѝ;

– За да придобие това право купувачът на опцията трябва да заплати на продавача определена цена и това е т. нар. “цена на опцията” или “премия”;

– Цената на упражняване се нарича още “фиксирана цена” и се определя още в началото на транзакцията. Именно по тази фиксирана цена притежателят на опцията може да купи или продаде (в зависимост от това дали опцията е “купува” или “продава”) актива, който стои в основата ѝ;

– “Упражняването” на опцията означава използването на правото да се купи или да се продаде актива, който стои в основата ѝ. В някои случаи продавачът може да има потенциалния ангажимент да купи или продаде актива, ако купувачът на опцията упражни правото си върху нея;

– Датата на изтичане е последната дата, на която притежателят на опцията може да упражни правото си да закупи или да продаде актива, който стои в основата ѝ;

– Времето до изтичането на опцията - това е периодът между датата на покупката на опцията и датата на изтичането ѝ. При изтичането ѝ, притежателят на кол опция ще заплати цената на упражняване и ще получи активите, които стоят в основата на опцията (или съответстващия им паричен еквивалент), ако опцията изтича в ситуация, при която на спот пазара цената на актива, който е в основата ѝ, е по-висока от тази на опцията. Продавачът на кол опция ще предостави активите по цената на упражняване и ще получи тяхната стойност в парично изражение;

– Фалитите при опциите функционират по начин, кореспондиращ с този на форуърдните контракти. В случай че опциите се търгуват извънборсово, отсрещната страна по тях е отговорна за обезпечаването на контрактите, ако са борсово търгувани - клиринговата къща играе тази роля.

Важно е да се подчертае, че опциите се търгуват както на организирани пазари, борсите, така и извънборсово, като в последния случай банките играят ролята на посредници. За борсово предлаганите опционни сделки е характерна висока степен на стандартизация. Тези сделки се сключват, единствено ако в даден момент от времето са налице както купувачи, така и продавачи за тях. От друга страна, при извънборсово търгуваните опции банките играят ролята на дилъри-продавачи, а техните клиенти,

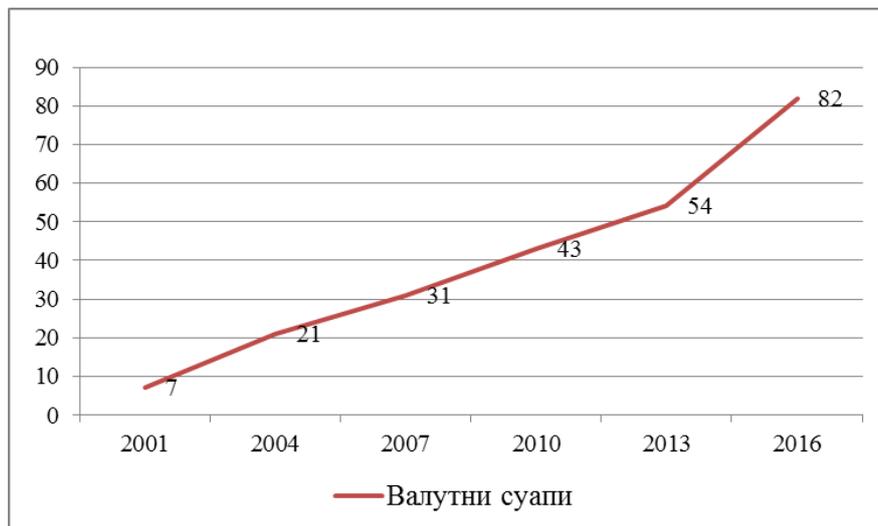
³ Вж. Илиев, Ив. и др. Международни финанси. Изд. “Наука и икономика”, Икономически университет - Варна, стр. 100.

които се интересуват от опционни сделки, се явяват купувачи на двете категории опции - кол и пут. Банките договарят конкретните условия по този тип опции с клиентите, които проявяват желание да ги закупват.

Следващият основен вид деривати са **суаповите сделки**. Тези контракти най-често се използват, когато две страни се споразумяват да търгуват помежду си условия по кредитни сделки. В това отношение съществуват разнообразни видове суапи, основаващи се на размяна на лихвени плащания, валути и различни видове стоки. Наличието на различни равнища на лихвени проценти, степен на риск и други мотиви са причината инвеститорите да търсят форми на прехвърляне на капитали между различни страни и валути в търсене на по-висок доход. Суапът (от английски език “swap” - “размяна”, “замяна”) представлява размяна на финансов актив, изразен в една валута, във финансов актив, изразен в друга валута⁴. Както беше споменато, суаповите сделки се извършват както на валутните, така и на финансовите пазари. Двата основни вида суапови сделки на валутния пазар са валутният суап (currency swap) и суапът на валутния пазар (FX swap).

Валутният суап възниква исторически преди суапът на валутния пазар. Той представлява договор, според който двете страни-участници по него се задължават да си разменят лихвени плащания в различни валути, което да се случва на определени периоди от време, като на падежа на суапа се ангажират да си разменят и главниците в различни валути. Казано по друг начин, валутният суап по същността си представлява размяна на два парични потока в различни валути по предварително договорен за целта курс на размяната. За какви цели се използва този тип инструмент? Основни участници на пазара на валутни суапи са търговските банки, които за целите на управляването на активите и пасивите си се споразумяват за подобни размени на кредити, като погасяването им става в две различни валути.

На фиг. 3 са представени тенденциите в използването на валутни суапи в периода 2001-2016 година. Прави впечатление резкият ръст на използването на този тип инструменти.



Фиг. 3. Пазарът на валутни суапи в периода 2001 – 2016 г. в млрд. щ. дол

Източник: BIS, Triennial Report, 2016

⁴ Масларов, Св. Международни финанси, НБУ, 2010 г., стр. 51.

Пазарните участници по целия свят постепенно се убеждават в ползите от използването на валутни суапи и това е видно от значимия ръст в оборотите на този тип деривативни сделки. Оттук може да се направи изводът, че интересът към суаповите сделки нараства основно поради търсенето на оптимални решения за управление на риска от страна на участниците на пазара. Именно този тип деривативни инструменти предоставя значителна гъвкавост, която дава възможност на икономическите субекти да управляват рисковете, свързани с дейността им, по-ефективно.

Суапът на валутния пазар или форекс суапът от своя страна представлява сделка за размяна на суми в две различни валути на дата по курс, който е уговорен между страните при сключването на сделката, и обратната размяна на същите суми валути на някаква по-късна дата и по курс, който също е договорен при сключването на сделката⁵. Следователно форекс суапът обединява две противоположни сделки, но с различни вальори. Вариантите в това отношение са форекс суап “spot/форуърд” и форекс суап “форуърд/форуърд”. Първият вид означава едновременно сключване на покупка на спот и продажба форуърд, а вторият - едновременна покупка форуърд и продажба форуърд. За двете отделни сделки - спот и форуърд, в първия случай, както и форуърд и форуърд - се прилагат два различни курса. Важна разлика между валутния и форекс суапа засяга момента на вальорите по тези два типа сделки. Обикновено форекс суапът е сделка с вальор до една година, докато валутният суап може да обхване по-дълги периоди. Това се обяснява и със същността на активите, обект на тези два типа деривативни сделки. Обекти на валутния суап, както беше казано, често са различни кредитни сделки, които в много случаи матурират след години, докато форекс суапът предполага директна размяна на главници.

Тенденциите на глобалния пазар на суапи на валутния пазар също показват, че в периода 2001-2016 година интересът към този тип деривативни сделки нараства значително (фиг. 3).



Фиг. 3. Тенденции на глобалния пазар на суапи в периода 2001-2016 г. в млрд. щ. дол.

Източник: BIS, Triennial Report, 2016

Кредитните деривати са следващият често използван вид деривати и представляват кредити, които се продават на спекулатори с отбив от реалната им стойност. Целта на използването на тези деривати от кредиторите е генерирането на средства, които да бъдат използвани за последващо отдаване на заем. Източникът на

⁵ Масларов, Св. Международни финанси, НБУ, 2010 г., стр. 52.

средствата произтича от продажбата на кредитите с отбив, като с получените пари продавачът дава нови, в най-добрия случай по-доходоносни заеми. Би могло да се каже, че кредитните деривати са инструмент за размяна на скромна по размер възвращаемост срещу по-нисък риск и по-голяма ликвидност.

Ипотечните деривати представляват друга голяма група деривативни инструменти, за които общото е, че се основават на ипотечи.

Трябва да се подчертае, че използването на деривати има смисъл, само при условие че инвеститорът напълно разбира тяхната същност и следователно рисковете, свързани с тях.

Варантът е ценна книга, даваща право, но в никакъв случай не задължава своя притежател да закупи определен брой акции на емитента, който го е издал, по фиксирана цена в рамките на определен период от време. Често варантите се издават заедно с облигации. Причината е че, тъй като варантите се дават безплатно към облигациите, то облигациите ще станат по-атрактивни за инвеститорите. Естествено в замяна на това облигационерите ще получат по-нисък купон или ще заплатят по-висока цена за облигацията⁶.

Варантът в голяма степен притежава характеристики на кол опция. Съществена разлика между варанта и кол опцията е, че емитентът на варантите и на акциите, върху които те са издадени, е една и съща компания. Типичните опции се издават от трета страна, а не от компанията, чиито акции са базов актив. Втора важна особеност е, че при упражняването на варантите се получава т.нар. “разводняване” на капитала, докато при класическата кол опция “разводняване” просто няма как да се случи. Третата разлика е, че опциите са стандартизирани контракти, които се търгуват на борси за деривати, докато вторичната търговия на варантите се извършва на фондовите борси, а може и на извънборсовите пазари. На българския фондов пазар първият емитент, който пуска такъв деривативен продукт, е дружеството “Енемона” АД в края на 2009 година. Дружеството емитира 5 966 792 варанта, всеки от които дава право да се закупи една обикновена акция на “Енемона” по фиксирана цена 18,50 лв.

Варантите обикновено намират приложение при млади и бързорастящи компании, за да направят облигациите или по-рядко привилегированите им акции по-атрактивни за инвеститорите. Причината е проста: облигациите на такива нови компании обикновено се свързват от инвеститорите с голяма доза несигурност и в този случай компанията-емитент би трябвало да даде висок лихвен купон или много ниска цена на своите облигации. Ако ги обвърже с варанти, то в този случай варантът играе ролята на “подсладител” и инвеститорите биха били склонни на по-малък лихвен купон или по-висока цена на облигациите.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Една от основните функции на финансовите пазари е управлението на риска, а като един от най-рисковите фактори можем да определим времето. За всяка стопанска сделка е необходимо определено време за нейното приключване, но преди тя да е приключила цените е твърде възможно да претърпят промяна. Една вероятно печеливша сделка в началото след определен период от време може да се окаже тежка загуба. Причините биха били малко или много, но времето е това, през което те са се реализирали. Именно тук е и задачата на деривативните пазари - да подпомогнат отделните икономически субекти да се предпазят от рисковете, които са присъщи на постоянно изменящите се цени.

⁶ Вж. Вачков, Ст. и кол., Решения в корпоративните финанси, Варна, 2011, с.136.

Интересът към активното управление на финансовите рискове се засилва през последните десетилетия. Паралелно с това нараства и интересът към различните начини за използване на деривативните финансови инструменти. Към момента съществуват стотици хиляди видове такива инструменти, но всички те попадат в по-голяма или по-малка степен в рамките на няколко основни категории. Статистиката на Банката за международни разплащания в Базел показва, че обемът на деривативните сделки, които се сключват на международните пазари, нараства през изминалото десетилетие. Това дава основание да смятаме, че същата тенденция ще продължи да се наблюдава и в бъдеще.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вачков, Ст. и кол., Решения в корпоративните финанси, Варна, 2011.
2. Илиев, Ив. и др. Международни финанси. Изд. “Наука и икономика”, Икономически университет – Варна.
3. Кръстев, Б. Банкови сделки, Издателство „Авангард принт“, Русе, 2017.
4. Масларов, Св. Международни финанси, НБУ, 2010 г.
5. Стоименов, М., Тодорова, В. Финанси на международната търговия, Издателски комплекс-УНСС, 2013 г.
6. Bank of International Settlements, www.bis.org



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development -
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

CONSIDERATIONS FOR THE FORMATION OF THE TWO MAIN SOCIO-CULTURAL MODELS IN EUROPE

Lyuben Hristov

University of agribusiness and rural development, Plovdiv, Bulgaria

Abstract: This article aims to analyze the peculiarity of the Balkan (Eastern) and Anglo-Sacson (Western) models on the territory of Europe. The stereotype formed with them determines their contemporary manifestations and problems. The study focuses on two regions that determine the essential characteristics of Europe. For that purpose the grounds are analyzed of the people-psychology, Byzantine tradition, Magna Charta and others. On the basis of the study it is necessary to conclude that there are objective preconditions for the processes going on in the present time. The article develops the original idea that the contemporary problems are the result of the preconditions for the formation of the two models.

Keywords: free choice, free will, place of man in the world.

СЪОБРАЖЕНИЯ ЗА ФОРМИРАНЕТО НА ДВА ОСНОВНИ СОЦИОКУЛТУРНИ МОДЕЛА В ЕВРОПА

Любен Христов

Висше училище по агробизнес и развитие на регионите - Пловдив

*Европа е християнска
М. Елиаде*

ВЪВЕДЕНИЕ

На територията на християнска Европа значимо присъствие имат два социокултурни модела - източен /балкански/ и западен /англосаксонски/. Те са давали и определят и днес облика на югоизточната и западната част на континента. Проектираните в тях знакови белези и носените от тях съществени разлики са резултат от културно-историческото, социално-политическото развитие на териториите, конфесиите, създаването и възприемането на обществено значими документи, миграциите, заимстванията от други култури и др. На тези основи белезите на моделите приобщават и надграждат нови особености, разширявайки началната смислова значимост на „колективното несъзнавано“ (К. Юнг, Колективното несъзнавано). За формирането на източния модел водещи са народопсихологиите на балканските народи и преди всичко прякото заимстване и механично следване на религиозната практика (праксис) на исихазма. Западният модел формира и обособява белезите си на основата на създаването и институционализирането на Магна харта. Появяващите се периодични промени в двата социокултурни модела са резултат на обособяване на нови смислови интерпретации на съществуващи или нови символни форми, както и валидаризирането на привнесени отвън подходи. Актуалното им присъствие перманентно се преекспонира от възникващите проблеми в социокултурната среда, свързани още с нововъведенията и откритията в науката и техниката, икономическите процеси, приемането или отхвърлянето на идеологеми и др.

Въз основа на това се формулира и целта на настоящата разработка – критико-аналитично извеждане на основанията за формирането на двата модела и свързаното с тях детерминиране на мястото на човека в света и самосъзнаване на субективната му автономност. Проблемното им разкриване непосредствено се съотнася с подцелите на изследването – определяне на възможностите за проявите на свободната воля и свободния избор в съответния модел. Наред с това се налага подчертано разкриване на ролята и смисловата значимост на влиянията на субективните стремежи, тежненията и откровенията на душата, налагането на нови идеологеми, спечифичните народопсихологически прояви и др. В тези аспекти цялостно ще се оконтурят основанията и очертаят контурите за концептуализирането на моделите.

ЛИТЕРАТУРЕН ПРЕГЛЕД

Периодичното използване на символни форми, явления и идеи, заимствани отвън, се обуславя от необходимостите за преодоляване на специфични или възникващи проблеми, създаващи затруднения за нормалното функциониране на социокултурната среда. Така например, при източния модел се приобщават парадигми, че външните намеси ще са в състояние да разрешат проблемите за установяване на рационална

законност, при утвърждаване на ефективни норми и правила, зачитащи субективното достойнство или постигане и валидаризиране на национална свобода. В този смисъл, дългогодишните практики показват, че решаването на подобни проблеми в източния модел не са в състояние да се изпълнят психологоприемливо и обективно адекватно в социокултурната среда. Въпреки това, периодично се актуализират проблеми, пряко свързани с надежди и очаквания. В тази връзка, за причините и затрудненията за достигането и установяването на свободен избор и свободна воля, писателят Ив. Вазов синтезирано отбелязва: „Херкул по ръст и сила, дете по кротостта“¹. От своя страна, западният социокултурен модел трайно свързва присъствието си с утвърждаване на диалогичността, уважение достойнството на другия, извеждаща в прима индивидуалността и равнопоставеност между субектите при решаването на възникнали проблеми. Пример за това е практическото реализиране на договорните отношения на английската Източно-индийска компания с други фирми и компании. Така моделът концептуализира подход, с който се разрешават възникнали въпроси на основата на диалога. Приведените примери са естествена необходимост, за да се подчертаят още в началото обособените разлики при практическата реализация на двата социокултурни модела.

Фундаменталната разлика между двата модела се предопределя от възприемането, осмислянето и интерпретирането на свободата. При източния модел свободата присъства като предпоставка, свързана с емоционални, морални интерпретации или съпреживяването ѝ като душевно откровение. Това от своя страна предопределя неефективно съграждане на миросгледа и в тази връзка формиране и налагане на рационална визия и отношение към света. За разлика от него, при западния модел се преосмисля, интронира и институционализира свободата. Налагането ѝ като стереотипна норма в социокултурната среда преекспонира функционален стереотип с нови фундаментални смислови значения на свободния избор и свободната воля. В тази връзка се доразвива древногръцкото възприемане, осмисляне, съзнаване и интерпретиране на мястото на човека, утвърждавайки го в съвремието в центъра на свободата.

В социокултурната среда се формират структурни и функционални стереотипи. Нееднаква смислова значимост те имат в двата модела. В източния модел те имат водеща и основополагаща насока за формирането на взаимоотношенията и взаимодействията в средата. Тяхното ежедневно присъствие се задава с *перманентното влияние* на народопсихологичните особености, *идентификация и следване* праксиса на исихазма, *приобщаването на нововъзникващи* идеологеми, *атрибуцията /приписването/* на външни културни явления и влияния и накрая - *археологично отношение към свободата*, *даващо възможност за проявите на посочените по-горе стереотипи и същевременно ограничаващо основанията за свободен избор и свободна воля при взаимоотношенията* в социокултурната среда. В същността си тези стереотипи допълват, и често приглушават, петте архетипа – на егото, сянката, анимата, анимуса и персоната, определени от К. Юнг като основни на колективното несъзнавано.

В края на XIX век са първите публикации за особеностите на източния социокултурен модел. Те са правени предимно от чехи – К. Шкорпил, К. Иречек и др. В статиите и книгите, които пишат, са дефинирани основни белези на народите в Югоизточна Европа. Една от работите на В. Шкорпил и К. Шкорпил е „Някои бележки върху археологическите и историческите изследвания в Тракия“, издадена в Пловдив през 1885 г.

¹ Вж. Ив. Вазов, „Българската доброта - Песни за Македония“, С., 1913 г.

Съществен принос към особеностите на народопсихологията на българите прави Ив. Хаджийски. От 1937 до 1942 г., като сътрудник на списание „Философски преглед“, той публикува студии, издадени след смъртта на автора под общото заглавие „Оптимистична теория за нашия народ“.

Съществено влияние върху проявите на една или друга черта от народопсихологиите оказват религиозните текстове и практики, както и войните между отделните народи през Средновековието на Балканския полуостров.

ДИСКУСИЯ

Източен (Балкански) социокултурен модел

Източният социокултурен модел формира белезите и функционалните си особености на територията на Балканския полуостров. Присъствието му периодично валидарира подходи и форми, с които да създаде трайна устойчивост при определяне мястото на човека в социокултурната среда и свързаното с това самосъзнаване като автономна личност. С обективизирането на духа в нови символни форми се налагат правила и канализират норми, които дефинират нееднозначно мястото на човека в социокултурната среда и с това очертават разнородните белези на Балканския социокултурен модел.

В източния социокултурен модел се концептуализират енергии, насочени към подобраване на функционирането му. Те са своеобразна опозиция и опит за преодоляване на субективната безпомощност - „кучетата си лаят, а керванът си върви“. В периодите на социални промени се създават и придобиват гражданственост и изрази като *Матю Вили Вера* – смислово интерпретирани като оценъчна единица за нарушаването на личното пространство, безхабериято, неуважението, злобата, завистта, отмъщението и поругаването достойнството на другия. Във връзка със смяната на парадигмите или честите промени на законовите норми и правила някои от наложените външни явления или форми се възприемат като необходима основа за противодействие и преодоляване на субективните своеволия на властимащите. В този смисъл, автори, изследвали източния модел, отбелязват, че част от нововъзприетите норми и правила имат ограничено по време съществуване. Периодичното търсене и взаимстване отвън, а не интрониране и институционализиране на свободата, дава възможност само при определени обстоятелства свободният избор и воля да се реализират като резултат. Във връзка с това Ат. Буров отбелязва, че настъпват коренни, дори противоположни, промени в източния модел на всеки 30 - 40 години.

Същественото основание за формирането белезите на източния социокултурен модел се предопределя от народопсихологиите на балканските народи. Те са основа за налагането на стереотипи, които се проектират, включително при самоопределянето на идентичността. Същевременно балканските народопсихологии са и основа за поддържане на позитивна идентичност, с което се налага една от основните черти на балканския социокултурен модел - висока субективна самооценка.

Народопсихологичните особености оказват пряко влияние на правилата, моралните норми и взаимоотношенията в социокултурната среда. На нейна основа естествените комуникативни взаимоотношения неизменно присъстват и преобладаващо се изразяват като морални съждения на превъзходство.

Народопсихологичните белези са крайъгълен камък, предопределящ и насочващ приспособяванията към управленците, търсене на пътища към лостовете на властта – за постигане на облага, съобразяване с мнението на силните на деня и др. В същността си това са прегради, отдалечаващи формирането на гражданско съзнание, субсидиращо изразяването на собствена позиция. Затова постоянно се преориентира, променя мястото на човека в социокултурната среда. Това се явява фундаментално препятствие за базисно

налагане автономността на човека. Наред с това, подпомаганите от сродните балкански народопсихологии субективни прояви на завист, първична злоба, суета², отмъщение предопределят основанията и проявленията на корупция. При утвърдените с това насоки на мизерия на духа пряко ерозират естествените *откровения на душата*. Чуждестранни пътешественици, изследвали Балканите през последните три - четири века, неизменно са отбелязали негативните балкански черти като *продължение на духовната мизерия*.

Толерантността, афиширана или не, на балканските народопсихологии традиционно се измества от субективния егоизъм и свързаното с него афиширане на субективното право. Дори да изглежда неестествено, изразяваната позиция се заявява като естествено продължение на божественото откровение. Всичко това разширява и доукрепва преградите, които отдалечават опитите за извеждане в прима и защита личното пространство на човека – съществен ориентир и основа за самосъзнаването на човека като автономна личност. В този смисъл стремежите и опитите за формирането на поведенческите стратегии, съобразени с естествените принципи на екологията на духа – свободна воля и свободен избор, хармония на субекта със себе си и света, единство на човека със света, обективизиране на света и божественост, не намират трайна основа за валидаризиране. По-скоро се *дава възможност за проявите на примирение, стремеж към вождизъм, самовлюбеност, бехаберие, безразличие и нарцисизъм*.

Подчертаните отрицателни черти на балканските народопсихологии пряко противостоят на отделни изблици, афиширащи свободната воля и свободния избор. Обикновено преекспонирането им се валидаризира от художници, скулптури, писатели, строители, религиозни живописци и др. творци. Те са малка част от социокултурната среда, даващи перспективи на въображението си. Затова посочените творчески субекти намират ограничено поле на изява.

Специфична проява на сродните народопсихологии на Балканите задават насока, детерминираща и оконтуряваща *„силните на деня“*. Присъствието на тази група субсидира ежедневните прояви на самоуправство и налагане на правото на силния. Така наречените *„силни на деня“* са в състояние да отстранят всеки, дори да го премахнат физически, ако не се следва волята им. Рекетърството и убийствата имат различни аспекти на проява. На Балканите широко се е утвърдила принудата в социокултурната среда да се мълчи. Не са редки и случаите на античовешките, асоциалните прояви и други форми на етиката на безобразието, детерминиращи *цинизма*.

Естествена рефлексия, произтичаща от балканските народопсихологии, са опитите да се потърсят пътища за налагане на субективната индивидуалност. Опитите за нейното изразяване в социокултурната среда се възпрепятства още с нейното заявяване. На очертаните ѝ контури в началото се противопоставят субективните стремежи и желания на другите, подтиквани от нарцисизма (валидаризиране на собственото его и значимост). Именно затова индивидуалността не намира масов отглас, рефлексия и стимул за практическо реализиране или противодействие на проблемите в социокултурната среда. Липсата на обединяващ ориентир, около който да се консолидира общността, си остава константно предизвикателство.

Проявите на народопсихологиите преутвърждават безличния комфорт и в тази връзка се отдалечават от защита, дори на етническата си идентичност и принадлежност. В този смисъл невъзможността за надмогването на субективното его възпрепятства проблемните въпроси за афиширане на националното самосъзнаване. В тази връзка са

² Вж. Бр. Нушич, Избрано – „Ако я нямаше зависта и злобата, колко добре биха си живяли хората на Балканите“, С., 1980.

думите на отец Паисий към българския народ – „Поради что се срамиш да се наречеш българин и не четеш, и не говориш на своя език?“³.

Балканските народопсихологии не валидиратизират подходи за трайно налагане и зачитане на *личното пространство и достойнство на другия*. Нарушаването и неизвеждането им в прима константно запазва необходимостите за периодично търсене и разкриване на съществения въпрос - дефиниране мястото на човека в социокултурната среда. Присъстващите изключения са предимно свързани с изкуствената, алогичната подкрепа от отделни представители на властта или самодейните амбиции на шепа пехливанни, влияещи на функционирането на отношенията в социокултурната среда.

Влиянията на балканските народопсихологии са фундаменти за механично следване на ритуалите и практиките на православното християнство. То дава възможност за приобщаване на външни и непреродени от християнството обективирани символни форми и социокултурни явления. Същевременно без промени пази църковните си ритуали. Например църковната служба продължава повече от пет часа⁴. Това за присъствалия на религиозната церемония е често объркващо, защото трудно постижима е връзката между началото и нейния край. В същността си това ревностно се защитава като очертава линията, свързваща народопсихологиите с практиките на православното християнство.

Второто съществено основание за формиране на особеностите на източния социокултурен модел се предопределя с механичното възприемане на практическата форма (праксис) на исихазма. Следването на праксиса се детерминира от проблемите и необходимостите за дистанциране от тях в ежедневието.

Веднага трябва да се посочи, че не се отправя упрек към православната вяра, а се насочва вниманието само към практическата страна на исихазма. Праксисът се налага като формално техническо присъствие и в тази връзка се проектира във формите на мисленето и концептуализира аспект в изграждането на социокултурния модел. Съществено е присъствието му при субективното поведение, опосредствано от лекото му възприемане и следване. Присъствието му, като привнесен архетип на бягство от социалната среда, безпроблемно преекспонира и преутвърждава чертите на народопсихологията – притворство, избягване от проблемите, надмогване над другите – не с ум или дарба, а със зоологическа агресивност, негативно отношение и др. Тези прояви валидиратизират мотивационните основи за действие. Свързаните с това прояви се интронираат и разширяват основанията на колективното несъзнавано. Неговите изрази, свързани с несъзнаваните образи, валидиратизират негативизма и отрицанието, проявявани при взаимоотношенията в социокултурната среда.

Следването на праксиса на исихазма в ежедневието дава възможност за преутвърждаването му във времето. Практическият израз на исихазма субсидира насоките за обръщане на погледа, дистанцирането, бягството, желанията и дори опитите за забравя на идентичността на балканската социокултурна среда. Ролята му на фундаментален ориентир се предопределя от същността на исихазма - усилената молитва и вглъбяване за постигне единение с Бог. Значението „исихия“ означава „спокойствие“ или „безмълвие“. Вглъбяването и умственият самоконтрол предопределят насоките на цялостния начин на живот, начина на мислене и мирогледа. В този смисъл реакциите, като практика на дистанциране от социалната среда, смислово се подпомагат от съвкупността на въздействията (стимулите) на околната среда, включително и от ежедневните проблеми. Праксисът валидиратизира дистанцията, бягството от социалната среда и неангажираността към общността.

³ Вж. Паисий Хилендапски, История славянобългарска, /1722 – ок. 1773 г./.

⁴ П. Флоренский, Християнство и култура, М., „Фолио“, 2001, стр. 465 – „у Христос – „не говорите лишнего“, а у нас шестичасовые богослужения, бесконечные актафисты, ектеньи, стихиры и т. д.“

Практиката на исихазма е оказвала влияние, присъства като несъзнаван стереотип и в съвремието. Смесовата значимост на „колективното несъзнавано“ се допълва с новия аспект в социокултурната среда. Днес протестът, бунтът срещу отстраняването, маргинализирането и дори физическото заличаване на отделни субекти, се съпътства с опитите на интелектуално или нравствено ограбване.

Съществените мотиви за обръщане на поглед към практиката на исихазма се задават от проблемите при взаимоотношенията, тежестите на живота и уклоните към мистицизъм в социокултурната среда. „Мистичните наклонности не отразяват дълбоко отклонение на ума, колкото едно дълбоко недоволство на духа. Това е инстинктивният и въодушевен протест на човешкото същество срещу теснотията и баналността, срещу болките и срама от едно жалко съществуване“⁵. Дистанцирането от средата се възприема като легитимно, практическо действие. Отдалечаването от социалния живот се реактуализира като упълномощено представяне на идейното послание на исихастите за практическо дистанциране от средата.

Практиката на исихазма се налага непосредствено след приемането на християнството като официална религия във Византия в началото на IV век. Влиянието на исихазма минава като латентна нишка през вековете. Сведения за учението и метода за умствен самоконтрол и безмълвие се съдържат в писмени извори от IV и V век, в работите на авторите-аскети. За „молитвено безмълвие“ се споменава за монаси, живели през V век, в палестинския манастир „Св. Сава“. За исихастите се говори и в Юстиниановото законодателство, както и в 41-то правило на Трулския събор. През VI век преп. Йоан Лествичник посвещава 27-мо слово за „свещеното безмълвие на тялото и душата“ и на „разликите в начините на безмълвие“. Той съзнава исихията като идеал. Въпреки това препоръчва непрестанна бдителност и смирение, за да се предпази последователят от заблуди или възгордяване, „всеобхватна смърт“. През VII век преп. Исаак Сириец отбелязва, че мълчанието е тайнството на бъдещия век.

През IX - X век в България исихазмът е най-силно представен от Св. Ив. Рилски. Центрове на исихазма през Средновековието са манастирите в Странджа, Атон и Килифаревският манастир на Св. Теодосий Търновски. Именно от тях традицията на исихазма продължава да се развива в Сърбия, Влашко и Русия.

Във Византия, през XIV век, исихазмът се превръща в широко разпространена монашеска практика, а бързо след това и в учение, което си поставя за цел да възстановява връзката с Бога. Най-широко разпространение, вследствие на делото на Григорий Синаит и неговите ученици, исихазмът получава между XIII и XV век във Византия и на Балканите.

По времето на крал Стефан Душан исихазмът се разпространява широко и сред монасите в Сърбия. Първите сподвижници при сърбите са преподобните Петър Корицки, Йоаким Осоговски и др. Св. Сава - фундаментален ориентир на сръбската духовна история, налага любовта към молитвеното уединение и духовното просвещение на своя народ. Той непрекъснато се „удивлявал на живота на непрестанното молитвено издигане на ума към Бога“.

През XIV век исихазмът се оформя като самостоятелно учение и доктрина, съдържаща в себе си метафизични, философски и педагогически възгледи и страни. Благодарение на активната книжовна дейност на солунския епископ Григорий Палама, исихазмът е признат от Православната църква като учение. Неговото учение за неръководворните или нетварните (невеществени, нематериални) божествени енергии е прието и влиза в догматическото учение на Православната църква като официална доктрина.

⁵ М. Бакунин, Бог и държава, С., 2018, стр. 31.

Разширеното изложение на исихазма бе необходимо за да се подчертае, че пустинничеството се налага като модел, присъстващ като естествена основа за подражание и формиране на дистанцията от социалната среда. Практиката на исихазма има вековно присъствие в балканския ареал. Макар че социокултурните модели са устойчиви във времето, промяната им не е еднократен процес. Според изследвания на психолози приобщаването на модела може да се осъществи успешно за около 150 години. Неговото видоизменяне е за същия период, при условие че се работи за това.

Практиката на исихазма за бягство, дистанциране от средата се подпомага от мистицизма. Значението на мистицизма – „да се прикрие“, предопределя специфичното възприемане и разбиране на света. Исихазмът и мистицизмът са взаимосвързани и взаимоподпомагащи се.

Подражанието на практическата страна на исихазма се явява основен ориентир за приобщаването му в социокултурната среда. Съществената значимост за приспособяването на практиката му присъства и като асоциативен скок. Изследвалият го Е. Торндайк отбелязва, че скокът може да се предизвика от няколко дразнителя. Но дори само един дразнител да предизвиква реакция, приобщават се и другите причинители, развивайки обща реакция.

Ефектът от двигателния акт се свързва с причината и следствието. Именно той помага при сходни условия да се реализира адаптивно поведение. Всяко действие, предизвикано в дадена ситуация, се асоциира, така че когато тя възникне отново появяването на това действие става по-вероятно, отколкото преди. И всяко действие, предизвикващо дискомфорт, се отделя от дадената ситуация, така че когато тя възникне отново появяването на това действие ще стане по-малко вероятно.

Бягството от социокултурната среда е и своеобразна проекция на субективния бунт. Основанията за предизвикването му са: нарушаването на взаимоотношенията в обществената среда, от военните действия или опитите за налагане на алогични субективни стремежи, желаниа или от нарушаването на естествените принципи на екологията на духа. В тази връзка са правени анализи за новите периоди от европейската социокултурна среда. Но проявите им имат естествено присъствие и в минали времена⁶.

Аспект, спомагащ формирането и обособяването на източния модел, се предопределя и от бихевиоризма. В теоретичен план присъствието му в социокултурната среда се свързва с XIX век и преди всичко с проявите му през XX век. В началото на миналия век Джон Уотсън теоретично разглежда бихевиоризма като същностна черта на психологията. Той определя в изследването си, че живите същества се адаптират към околната среда в два аспекта – физически и социално. Наред с това други автори определят бихевиоризма като зададен от съвкупността на наблюдавани отвън предимно двигателни реакции.

Продължителното присъствие във времето на праксиса се налага и присъства като основополагащ стереотип. Това пряко опосредства валидаризирането на специфична особеност на приспособяване към външни действия или прояви.

Третото основание за формирането на източния социокултурен модел са външните, периодично възприемани и налагани идеологеми. По същество с тях се правят опити за търсене на ориентири, фундаментиращи проявите на гражданска позиция в социокултурната среда.

Съществен аспект за самосъзнанието на човека като автономна личност пряко се свързва със заимстването на външни идеи и опитите за налагане на идеологизирани форми. От своя страна, те са непосредствена опозиция за възприемането и преди всичко смислов заместител за интерпретиране и заявяване на свободния избор и свободна воля.

⁶ Вж. Е. Мутафов, Изоставени от боговете, С., 2010.

По този начин външните влияния не са в състояние да положат стабилна основа за съзнаване на субективната автономност. Съзнаването, и дори афиширането на субективната идентичност, се явява обикновен подвеждащ аспект за самосъзнаването на автономността на човека. Самото съзнание е „сила, а не представа, не създава нови представи, а само ги осветлява“⁷. Интерпретацията на свободния избор и свободна воля запазват константната си значимост, предопределяща предимно вербална и техническа употреба. Идеологемите и последвалата ги дуалност на възприемане и интерпретиране не се налагат като траен ориентир, смислово определящ социокултурната среда.

Периодично налаганите идеологеми намират прояви при опитите за структурирането на социално-политическата среда. В нея се намират адекватни форми на промени при функционирането на социално-политическата среда. В общ план, не се следват съществените изводи, направени през Палеологовата (палеолог - познаващ древността) епоха във Византия. Анализите на Теодор Метохит (1260-1332) и Георги Плетон (1360-1452) извеждат, че от трите възможни форми на управление – монархия, аристокрация и демокрация, е практически приложимо монархическото управление. Въпреки това, вниманието се насочва към търсене на изход за самосъзнаването на автономността на човека, от безконечния кръг между структура и функция. Опирайки се на този омагьосан кръг, периодично се обръща поглед към идеи за структуриране и натоварване с нови функции на социокултурната среда. Като краен, налагащ се резултат са проявите на авторитаризъм и свързаното с това *монополизиране и използване на властта, включително и пехливанската, за задоволяване на собственото его*.

Четвъртото основание за формирането на източния модел се предопределя от заимстването на външни културни явления и ритуали. Привнасянето на символни форми или латентното присъствие и използване на Византийската традиция се преживява като необходимост за нормалното функциониране на социокултурната среда. Всичко това налага съществен белег – възпрепятстване на инициативността или свободно изразяване на гражданска позиция.

Заимстването и приобщаването им от външна културна среда се свързва в началото с новите особености, но впоследствие се съпреживява като културен шок. Свързаните с това прояви на културно съперничество валидаризират подходи, опосредстващи временното функциониране на модела. Заимстването, дори да се афишира като опит за функционално подобрене на действащия модел, не се възприема като съществена предпоставка за неговата ефективност. В личен план, външните заимствания са в началото мотивираща основа за съпротива или пряка опозиция, а в модела показват признаци на слаба ефективност. Това, от своя страна, преекспонира спонтанните (при определени обстоятелства) прояви на *откровената безсъвестност*.

Консервативното запазване на привнесената символика, дори определяна като леко приспособима, не детерминира разширен смислов израз. В този смисъл, моделът не формира трайно отношение и нов мироглед за света. „Един израз е оформен, ако съдържа достатъчно смисъл“⁸. В това отношение не се дава възможност и за реализиране на идеи, родени от византийската духовност. През V век във Византия се издига в култ идеята за обединена Европа. Макар и смислово изведена и защитена в публичната среда, тя не получава практическо развитие.

Скритите или явни хитрувания, търсенето на привилегии, избягването на законността, показността, следване парадигмата на центъра и други са непосредствено продължение на наследството на Византийската традиция в източния модел. В тази връзка почти се прикрива автобарьерата за противодействие и

⁷ Е. Кант, Идеи в културологията, т. 3, С., 1998, стр. 88.

⁸ Е. Кант, Идеи в културологията, т. 3, С., 1998, стр. 79.

нетърпимост срещу различното при другите, безхаберното, необузданите страсти, арогантните емоции, неуважението или откровените лъжи, прикриващи стремежите за постигане на лично благополучие. Така източният модел, продължавайки идейните послания на Византия, формира специфични взаимоотношения в социокултурната среда. Те се допълват от стремежите и търсенето на пътища към *центъра* на социокултурната среда, следвайки посочената по-горе безкрупулност или аморалност.

Петото основание пряко свързва опитите за определяне мястото на човека в социокултурната среда посредством абстрактното интерпретиране, а не налагането като институционална норма на свободата.

Свободата е фундаментален ориентир, функциониращ като нормирана основа в западния модел. Значимостта ѝ за източния модел се свързва с теоретични анализи, определящи възможностите ѝ за употреба в различни смислови значимости. При това, запазва се базовата ѝ форма, а конкретното ѝ съдържание, институционално нормирано и на тази основа мотивиращо свободната воля и свободния избор, не се интронира като ориентир в социокултурната среда. Избягването от практическото ѝ преосъществяване се активира частично само при възникване на приспособими външни обстоятелства. Въпреки това, разнородните аспекти на интерпретации на свободата присъстват периодично, очертавайки перспективи, за отделни групи или индивиди, които преследват определени каузи. Но по същество свободният избор и свободната воля не се налагат институционално в социума. Запазването на константната форма при употребата им в социокултурната среда преминава като съединителна нишка през вековете и се запазва дори и в съвременното. В този смисъл се разглежда и от Негово Светейшество Вселенския патриарх Вартоломей. Той дефинитивно разделя свободата – лична и междуличностна. Същевременно изтъква, че „личната свобода е основополагаща, свободата ни не е само лична, но и междуличностна“. Акцентира още, че: „човешките същества не могат да бъдат истински свободни в изолация, в отрицание на връзката си с другите човешки същества“. В тази връзка авторът заключава: „свободата е социална категория“⁹. Теоретичният анализ сам по себе си не е достатъчно условие за претворяването ѝ в мотивираща основа при взаимоотношенията в социокултурната среда на Балканите. Въпреки това периодично се реактуализира социалната енергия за търсене, включване и налагане на нови парадигми, подходи за формиране на приемлива и преди всичко на действителен аспект на свободната воля и свободния избор.

Теоретичните анализи и аспектите на интерпретация не са в състояние да валидират произтичащите от социума мотивиращи насоки за действие. В тази връзка архетипът на персоната, един от петте архетипа, определени от К. Юнг, не изпълнява адекватно функцията си да обърне Аз-а към околния свят, към социума. Отсъствието в Балканския регион на национални институции до средата на XIX век, регламентиращи правата и задълженията на субектите, възпрепятства структурирането и проявите на свободната воля и свободния избор. Затова не се налагат като съществен ориентир във взаимоотношенията в средата. Свободата не се налага като стереотип. Така свободната воля и избор валидират само съзнаването на човека като автономна личност, като личен концепт. От своя страна, не се налагат насоки и перспективи, определящи субекта като център на свободата и с това валидизиране на фундаментален хоризонт при комуникативните взаимоотношения.

Представените пет основни стереотипа и влиянието на елементите на колективното несъзнавано трайно преутвърждават присъствието на модела през времето. Периодичното влияние на определени исторически обстоятелства засилват някои от особеностите му. Разгръщането на модела на основата на балканските

⁹ Патриарх Вартоломей, статия „Ролята на религията в променящата се Европа“, в сп. Мирна, бр. 27, 2018.

народопсихологии и ортодоксалната практика на исихазма същностно оконтуряват специфичните особености и смисловата значимост на източната социокултурна среда, проваляща човешките съдби и така създавайки вътрешни емигранти...

Западен (англосаксонски) социокултурен модел

Западният социокултурен модел се формира основно в Англия и малка част от западната, континентална част на Европа. Както всяка наука, моделът се обособява на три съществени основания. Те намаляват силата и особеностите на народопсихологиите, привнасянето на външни явления, външни идеологеми и др.

- създаване и възприемане на основополагащ културно-исторически документ, извеждащ в приоритет свободата на всеки субект;
- институционализиране на свободния избор и свободната воля, практически утвърдени с приетите закони за правата и свободите на гражданите;
- реформиране на християнството и практиките му с налагането на религиозно идейни послания, извеждащи в приоритет проблемът на вярата като индивидуален проблем.

Трите съществени основания са стереотипи и разширяват колективното несъзнавано. Обективизирането на духа създава нови ориентири, опосредстващи функционирането на социокултурната среда. Така формираните *социокултурни ориентири извеждат в прима защитата на достойнството на човека и неговата неприкосновеност. Не липсват и сродни прояви, както при Балканския модел. Но те не са съизмерими с източния модел, променящ съдбовно съдбата на отделния субект.*

Така водещите основания преориентират народопсихологията, външните социокултурни влияния или самоцелните анализи на парадигми към създадените културно-исторически документи, тяхното институционализиране и създаването на нови религиозноидейни практики. Аспектите на присъствието им социокултурната среда преекспонират действената идентификация за национално самоопределяне, извеждане в прима на човешкото достойнство, дистанциране от външните културни влияния и налагане на правото за свободна воля. В тази връзка проявите на свободен избор се натоваарват с нови смислови аспекти, детерминиращи самосъзнаването на автономността на човека, цялостно валидаризиране на равнопоставени отношения и взаимодействия в социокултурната среда и др. Определените от К. Юнг основни архетипи - на егото, сянката, персоната, анима и анимус, се преекспонират с нови смислови значимости, основно предопределящи обръщането на отношението на субективния Аз към социума. Наложилата се с това нова роля намира перманентни прояви през времето.

Разширяването на колективното несъзнавано на К. Юнг и новосъздадените стереотипи се явяват фундаментална предпоставка за валидаризиране на практиката - да не се възпрепятства безцелно другия и не нарушава личното му пространство. На тази основа привнесеният стереотипен ориентир преекспонира инициативността в социокултурната среда.

Стъпките за налагането на модела се полагат в Англия. Създаването на Магна харта, приемането на законите, институционализирали правата и свободите на гражданите, и религиозно идейните послания на Реформацията са съществените основания, концептуализирали западния социокултурен модел.

Първият фундаментален ориентир се предопределя от създаването на Магна харта. С нея се създава основополагащ стереотип за правата на човека, пряко влияещи на свободната воля и свободния му избор.

Създаденият културно-исторически документ в Англия задава възприемане и налагане на нови общовалидни идейни послания. С нея се детерминират същностните различия с източния социокултурен модел. Хартата оказва директно и косвено влияние

на всички аспекти на живота. Интронираната в нея и нееднократно подчертавана свобода приоритено предопределя насоките за концептуализирането и обособяването на белезите на модела. Канализирането на отношенията в социокултурната среда и цялостното смислово разширяване на постулатите в хартата допринасят за самосъзнаването на човека като автономна личност.

Магна харта (лат. *Magna Carta Libertatum*) се създава през 1215 г. Обнародвана е с подписа на крал Джон Безименни. С хартата се преражда и структурира нова смислова практическа значимост на свободата и свързаните с това аспекти на възприемане, осмисляне и интерпретиране на мястото на човека. Тя е непосредствено реактуализиране на древногръцкото разбиране и определяне на величието на човека. С инфилтрираната в нея свобода се предопределя рационално право – безпроблемно да се изрази и защити гражданска позиция. Смесовата значимост на свободата е ориентир, който се интронира като същностен императив, насока и нормативно правило за структуриране, формиране и функциониране на мирогледа, взаимоотношенията в обществената среда и цялостно възприемане на човека в нея.

Съществено основание за формирането на западния социокултурен модел се предопределя от валидаризирането с хартата на субективните взаимоотношения на основата на свободния избор и свободната воля. Затова създадената Магна харта опосредства реформирането на взаимоотношенията в социокултурната среда - структуриране на трайни норми, концепти и тяхното спазване. В отношенията с другите с нея се налага бариера пред нарушаване на личното пространство и с това уважение и признаване от различни страни. Мнозина автори, включително и Е. Кант, отбелязват още през XVIII век, че „Германия трябва да възприеме и следва английския модел“. Подобно твърдение, направено в края на XX век в интервю, митрополит (патриарх) Пимен заявява, „че, за да живеем добре, за да се уважава достойнството на другия, е необходимо да приемем и наложим англосаксонския модел“.

С Магна харта се очертават фундаменталната предпоставка за формирането на мястото на човека в социокултурната среда. Съществена страна за това са разкриващите се възможности за нови подходи и валидаризиране на равнопоставеността в комуникативната среда, както и смислово затвърждаване достойнството на субектите. По този начин се задават и очертават разнообразни аспекти за афиширане на личната свобода в социокултурната среда. Канализирането на новите взаимоотношения са поле за изява и на субективната индивидуалност. Всичко това преутвърждава и трайно дефинира мястото на човека. В тази връзка аспектите на структурираната среда предопределят и възможностите за предвидимост на човешките действия и взаимоотношения.

Значимо основание за формирането на модела се предопределя с произтичащото от хартата възприемане и интерпретиране на принципа на властта и ареала ѝ на действие. Не се елиминира, но се ограничава неефективността на принципа на пробата и грешката. В началото на хартата подчертано са дефинирани права на всеки субект - „признание на правата“ - както на благородниците, така и на обикновените англичани. Същото установява принципът, че никой, включително цар и законодател, не стои над закона. Правото, уважението на достойнството и интересите на всички съсловия са съществени белези на западния модел. В същността си тези аспекти задават и оконтуряват субективната автономност. И още: „Ние даваме всички гарантирани свободи, записани по-долу, които да бъдат притежавани и държани от тях и наследниците им, от Нас и Нашите наследници, завинаги“¹⁰. При експонирането на това, като функционален ориентир, се очертава съществената насока за самосъзнаването на човека като автономна

¹⁰ Магна харта, чл. 1.

личност. В хартата изрично се отбелязва: „Никой свободен човек не може да бъде залавян и затварян или да му бъдат отнемани правата или собствеността, или да бъде поставян извън закона или заточаван, или да му бъде отнето общественото положение. Всички гореспоменати норми и свободи, дадени от Нас, ще бъдат съблюдавани в кралството“¹¹. Магна харта се създава в съответствие със съгласието, желанието и волята на основните представители на обществото. Общовалидните ѝ постулати са пряко свързани със защита и ненарушаване на личното пространство на другия, за да се запази неговото достойнство.

Зададената норма за свободен избор и свободна воля се налага като смислова перспектива, фундаментален ориентир за субектите в социокултурната среда. Това оказва влияние във всички аспекти на действията, мисленето или изграждането на миогледа. Значимостта и безкрайността във времето на новите перспективи на „колективното несъзнавано“ се преутвърждава нееднократно в хартата¹². В тази връзка тя се налага като основание за действителните взаимоотношения в социокултурната среда. Трайното присъствие на преродената свобода очертава съществен белег на западния модел – свободно изразяване на гражданска позиция.

Второ съществено основание за формирането на Англосаксонския социокултурен модел се преутвърждава с институционализирането, чрез приемането на закони, дефиниращи правните задължения и свободи на отделните субекти.

Идейното послание за свобода на субектите в Магна харта се валидарира с приемането на Закон за правата (*Bill of Rights*) във Великобритания през 1689 г. Той е непосредствен израз на Славната революция в страната. С него юридически се извеждат в прима човешките права. Законът дава право за изява и защита на гражданска позиция. Отстояването на общозначими социални въпроси се възприема и налага като норма. За пасивността или неактивната позиция Ж. Ж. Русо отбелязва, че „при определени обстоятелства“¹³ хората трябва да бъдат принудени да бъдат свободни.

Със Закона за правата на човека се регламентират възможностите да се притежава и оръжие за самоотбрана. Институционализирането на правото за защита на човешкото достойнство съществено допринася за изграждането на субективната автономност. Наред с това се регламентират основанията за освобождаване от глоби и конфискуването на имуществото без решение на съда. Основно място се отделя още на свободата на словото и дебатите.

Фундаменталните предпоставки за оконтуряването на западния модел, положен в Англия, се последва и от Франция. През 1789 г. френското Национално събрание приема Декларация за човешките и граждански права. Първият член на Декларацията определя: „Хората са и остават по рождение свободни и равни по права“. Разширяването на модела, осмислящ и правото на самоопределение на човека, фундаментира неговата автономност.

Третото основание за формирането на Англосаксонския модел непосредствено произтича от религиозно идейните послания на Реформацията. Влиянието на посланията се свързва с адаптиране на стереотипа на вярата като проблем индивида. С това се оформя трайно фундаментът за присъствието ѝ в социокултурната среда. Зададените от Магна харта свобода на избор и свободна воля са основа за формирането на същностните особености на конфесията. С предприетите функционални реформи се налага дистанциране от мистичните тайнства и признаване само на две - кръщение и причастие. Отхвърлят се всички други, приемани в Православната и Римокатолическата църква.

¹¹ Пак там, чл. XXXIX.

¹² Пак там, чл. LX.

¹³ Вж. Ж. Ж. Русо, За причините и неравенството у хората, 1754 г., част XXX.

Тайнствата, както и изобщо религиозният култ, постепенно биват доведени до пределна лишеност от символна власт. Религиозно-идейните послания на Реформацията са допълваща основа за само съзнаването на човека като личност със свободна воля и свободен избор. Заложените основания от Реформацията предопределят отстояване на личната вяра и свободната съвест на вярващите и правото за изразяването им.

В резултат на социокултурните процеси са приети закони за правата и свободите на хората и установяване на равнопоставеност между разум и вяра. С Реформацията се очертават фундаменталните устои за самосъзнаването автономността на човека. Пряка подкрепа за това са валидизирани на уважението (дори формално), достойнството на другия, запазване на личното пространство, правото на мнение и изразяване на гражданска позиция, налагане на законността, избягването на нерационалните вмешателства и др.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Значимостта на анализирани проблеми преекспонират особеностите за обособяването на моделите. Формираното на линията за самосъзнаването на автономността на човека е наложителна обобщена съпоставка на двата модела. При първия се възприема и детерминира автономността само като възможност, която е капсулирана в субекта и се афишира в рамките на неангажиращо пожелание или приобщаване на външни модели. Механичното следване на праксиса на исихазма в източния модел е не повече от елегантно дистанциране и противодействие на средата. За разлика от него, в западния модел самосъзнаването на автономността се валидизира на основата на три стълба – създаване на културно-исторически документ, пропит от идеите за лична и социална свобода, институционализирането му (приети закони), позволяващи легитимно изразяване на мнение и религиозно-идейните процеси на Реформацията.

Установените модели в социокултурната среда имат ясно структурно и функционално разграничение на европейския континент. Формите и функционалните им смислови значимости са пряко свързани с културно-историческите знаци, социално-икономическото развитие и конфесиите. Тяхното присъствие предопределя и различни решения на проблемите в съвременното, включително и приемане на граждански закони за регулиране на обществената среда. В бъдеще все по-остри ще се налагат противоречията на двата модела, приемащи и отстояващи екологичните принципи на духа – хармония на човека и света, единство на човека със света, свободна воля и свободен избор, пътища за обективизиране на света и божественост. Бъдещето разработване на моделите дава възможност да се дефинират и социално-политическите аспекти на съвременното, като брекзит или стремежа на балканските народи да се включат в структурите на Европейския съюз.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бакунин, М. Бог и държава, С., 2018.
2. Вазов, Ив. Българската добродетел - Песни за Македония, С., 1913.
3. Кант, Е. Идеи в културологията, т. 3, С., 1998.
4. Магна харта.
5. Мутафов, Е. Изоставени от боговете, С., 2010.
6. Нушич, Бр. Избрано – „Ако я нямаше зависта и злобата, колко добре биха си живяли хората на Балканите“, С., 1980.
7. Ролята на религията в променящата се Европа, в сп. Мирна, бр. 27, 2018.
8. Русо, Ж. Ж. За причините и неравенството у хората, 1754 г., част XXX.
9. Флоренский, П. Христианство и култура, М., „Фолио“, 2001.
10. Хилендапски, П. История славянобългарска, /1722 – ок. 1773 г./.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development -
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

SOURCES AND MODELS OF FINANCING OF HEALTHCARE – THE WORLD EXPERIENCE

Tsvetana Kerencheva

University of agribusiness and rural development, Plovdiv, Bulgaria

Abstract: The article presents the historical development of healthcare financing systems and a comparative analysis of the world experience in the sources and financing models of the sector. Conclusions have been made on the effectiveness of different health systems and the factors underlying it, with an emphasis on health policy and governance to ensure patients' safety, security and satisfaction.

Keywords: healthcare, financing, models, sources.

ИЗТОЧНИЦИ И МОДЕЛИ НА ФИНАНСИРАНЕ НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО – СВЕТОВЕН ОПИТ

Цветана Керенчева

Висше училище по агробизнес и развитие на регионите - Пловдив

Резюме: Статията представя развитието в исторически план на системите за финансиране на здравеопазването и сравнителен анализ на световния опит в източниците и моделите на финансиране на сектора. Направени са изводи относно ефективността на различните здравни системи и факторите, от които се определя тя, с акцент на здравната политика и управлението с цел гарантиране на безопасност, сигурност и удовлетвореност на пациентите.

Ключови думи: здравеопазване, финансиране, модели, източници.

ИСТОРИЧЕСКИ ПРЕГЛЕД

В най-ранната си история финансирането на здравеопазването става чрез директни плащания от пациентите. Здравното осигуряване исторически се развива като начин за разрешаване проблемите за запазване доходите в случай на заболяване и много по-късно - за осигуряване получаването на здравни грижи, приемливи по стандарт. Схемата е развита в началото на XIX век и е обхващала по-добре квалифицираните работници и немного бедните фермери. Тези групи работещи са били с ниски доходи, не са имали възможност да заплащат на частните лекари за здравни услуги (в случай на заболяване) и не са използвали болничните услуги (обществени или частни), които са приемали пациентите на тези лекари. Същността на стартиращото здравно осигуряване е в заплащането на седмична или месечна вноска за осигуряване, когато си в добро здравно състояние (съпроводена със съучастието на работодателя в някои страни), за да имаш правото на здравна услуга, когато си болен, осигурена от приемлив (финансово и като качество) изпълнител тази услуга на база на специално договорени ниски цени, които осигурителят може да договори, превръщайки се в голям купувач на здравни услуги от името на своите членове. Споделянето на риска (солидарността) прави възможно получаването на тази здравна услуга. Някои фондове са създадени от работодателите, но повечето са образувани от групи работещи, като и едните, и другите са основани на базата на местожителството. Солидарността позволява покриването на големи групи, което дава възможност за включване на вече болни индивиди, които иначе биха били отхвърлени като членове на тези фондове.

Задължителното здравно осигуряване е създадено в Германия през 1883 г. То има предимство поради факта, че работодателите вече са задължени да участват в него, което позволява и на групи от хора с ниски доходи да бъдат включени в системата. Постепенното му разширяване позволява в схемата на осигуряване да бъдат включени и семействата на работещите. Разпределянето на риска е идеология на развитието на социалната сигурност – индивидите плащат на база своите доходи и осигуряват своите и на членовете на семействата си здравни потребности, независимо от риска или броя на членовете в семейството.

След развитието на социалната схема на осигуряване пред здравната политика се изправя проблемът за разширяване на правото на здравни грижи и покритието със здравно осигуряване на самонаетите (работещите самостоятелно занаятчии, свободни професии, фермери), повечето от които имат много ниски доходи, както и на безработните. Едно от възможните решения е субсидирането на обществените болници, както е било в Швеция. Друга възможност е да се изведат болниците от осигурителната схема и да оставят болничните услуги на доброволни организации, както е било във Великобритания. Трети вариант е било да се накарат други фондове кръстосано да субсидират хората с ниски доходи (например субсидиране на здравноосигурителните схеми от пенсионните фондове). Четвърто решение е било да се субсидират всички задължителни здравноосигурителни фондове с обществени средства или фондовете, които осигуряват тези групи лица.

Краен стадий на развитие на здравното осигуряване е осигуряване на достъп до здравни услуги на всички, които имат определени здравни потребности. Великобритания създава прецедент през 1948 г., когато държавата поема всички фондове и осигурява гражданите си на базата на плащаните от тях данъци и такси. Швеция и Япония я последват през 1960 г., Канада - през 1970 г., Италия, Португалия, Испания и Южна Корея - през 1980 г., Тайван - през 1994 г., като обхващат всички или големи групи от гражданите си в задължителни осигурителни схеми¹.

¹ Съботинова, Д. Теория и практика на здравното осигуряване. Бургас 2012, БСУ, с. 127.

ИЗТОЧНИЦИ И МОДЕЛИ НА ФИНАНСИРАНЕ В ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

Структурата на здравната система се засяга пряко от степента на централизация. Децентрализацията води до ограничаване на бюрокрацията, има възможност за по-голяма гъвкавост и бързина на реакция, добро познаване на местните условия и потребности, висока продуктивност и възможност за внедряване на нови технологии. Съвременните здравни системи се основават на принципите за либерализъм, децентрализация и регионализация, а правителствата носят отговорност за здравето на всички свои граждани.

Източниците на финансиране в сектор „Здравеопазване“ основно са: директни/кешови плащания; дарения (благотворителност); бюджетни плащания; здравноосигурителни фондове и външно финансиране (хуманитарни помощи, неправителствени организации и други).

Методите за финансиране като цяло определят дейността и структурата на здравната системата, както и механизмите за контрол на разходите. Те биват²:

- *Директни плащания от пациентите.* Наблюдават се в различна степен при всички здравни системи. Обикновено цената се определя от предоставящия медицинска помощ и тя е обект на договориране;

- *Директно реимбурсиране.* Тук се наблюдава последващо изплащане или възстановяване на разходите за медицински услуги и лекарства (пълно или частично). Има частен и обществен вариант. При частния се събират застрахователни премии за начислен застрахователен риск от частните осигурители, директно се заплаща за извършената дейност на здравните специалисти. При обществения има задължителност на здравното покритие от обществената система или специализирани осигурителни компании, контрол върху селектирането, субсидиране на застрахователните премии за населението с ниски доходи и липса на конкуренция между осигурителите.

- *Договорни модели (частни и обществени).* Базирани са на договорни споразумения между избрани от пациента осигурителни компании и различни здравни заведения. Липсва директно заплащане в момента на оказване на услугата. Частният вариант има свобода на избор на потребителя, регулирано заплащане на услугите и възможност за постигане на икономическа ефективност. При обществения се залага на задължително обществено осигуряване или задължително данъчно облагане.

- *Интегрирани модели (частни и обществени).* Осигурителите директно предоставят здравни услуги чрез собствени или управлявани от тях здравни заведения. При частните потребителят избира пакет услуги и осигурителна компания. Обществените са основани на задължително социално осигуряване.

Според участието на държавата и пазара в основните модели на националната икономика съществуват³:

- *Социален модел* – водещо участие има държавата. Преразпределят се доходи и богатство, като се защитават интересите на малоимотните слоеве на обществото;

- *Либерален модел* – водещо участие има пазарът. Стимулира се пазарът и процесите на натрупване на доходи и богатство.

- Наблюдават се и *смесени модели* - социално-либерални и либерално-социални. Понастоящем смесените модели са с най-широко приложение.

² Докова, С., Николов, Г. Държавни политики и стратегии в здравеопазването. София, 2013 г. Авангард прима, с. 57-58.

³ Гладилев, Ст., Делчева, Евг. Икономика на здравеопазването. София, 2009 г., Princeps, с. 319-320.

СВЕТОВЕН ОПИТ

Модели на финансиране:
-чрез данъчно облагане⁴:

Великобритания – здравеопазването се финансира в най-голяма степен от събраните данъци. Прилага се система на диагностично свързани групи за оценка на необходимите ресурси за лечение на определени заболявания. Сключват се договори между Националната здравна служба и изпълнителите на медицинска помощ. Има възможност и за допълнително частно здравно осигуряване. Монополът на Националната здравна служба пречи за стимулиране предоставянето на по-висококачествени грижи за пациентите.

Ирландия – разполага с публично финансирана система, комбинирана с елементи на здравно застраховане. Лицата с годишен доход до определен финансов праг ползват основни и допълнителни медицински услуги. Лицата с годишен доход над определен праг имат право само на основни медицински грижи от публично финансираната здравна система. Те заплащат и такси за потребление на здравните услуги. Повечето от тези лица имат и частни медицински застраховки.

Дания - основните функции по финансиране на здравеопазването са отговорност на местната власт с допълнение държавна субсидия. Достъпът до здравни грижи е равнопоставен. Цялото население е обхванато в задължително здравно осигуряване, което покрива основните здравни услуги. Има и частни здравни застраховки.

Швеция - здравноосигурителната система се финансира изцяло от местни данъци. Основен проблем на системата са сроковете за изчакване за планова хоспитализация.

Италия - държавата определя универсален пакет услуги, който регионите следва да предоставят на местно ниво. Достъпът до здравни услуги е универсален и автоматичен. Структурата на местните здравни системи се определя от региона.

Испания - подобна на италианската здравна система. Централният бюджет преразпределя субсидия към регионалните структури на база на формула, включваща изолираност на региона, стандарт на глава от населението, структура на населението и др.

Португалия - системата се финансира главно от данъци, за да обезпечи универсално осигуряване на населението. Държавните служители и военните участват в допълнителни специални системи.

Норвегия - здравната система е данъчно финансирана - основно чрез национални и в по-малката си част местни данъци. Здравните услуги се организират, управляват и предоставят на местно ниво от общините.

Финландия - системата се финансира от държавата чрез общински и държавни данъчни постъпления. На ход е децентрализация с цел намаляване на „институционализираното“ здравеопазване. Търсят се механизми за въвеждане на пазарни елементи и конкуренция между изпълнителите на здравни услуги.

-чрез система за социално здравно осигуряване:

Франция - универсална здравна система със задължително здравно осигуряване за всички граждани на база доходите. Допълнителното здравно застраховане покрива доплащането на пациентите на разходи за лечение над реимбурсираните средства от социален здравен фонд. Изборът за допълнителна здравна застраховка се осъществява в повечето случаи от работодателите чрез колективен договор и поема допълнителното застраховане на служителите. Френското правителство субсидира допълнителна здравна застраховка на най-бедните граждани. Недостатък на допълнителното здравно застраховане е увеличаването на здравните разходи в държавата.

⁴ Веков, Т. Здравноосигурителни системи. София, 2011 г., изд. Бълг. кардиологичен институт, с. 29-49.

Германия - здравното осигуряване е задължително за всички. Частното здравно застраховане е от заместващ тип, т.е. гражданите с доходи над определено равнище имат право да избират дали да ползват здравни застраховки. Разходите за здравни застрахователни премии до определена сума не се включват в облагаемата стойност на доходите. Обикновено застрахованите пациенти заплащат директно на доставчика на здравни услуги, след което разходите се възстановяват от застрахователния фонд - това представлява механизма за контрол на здравните разходи от страна на пациента.

Австрия - системата за социално осигуряване се базира на принципа на всеобщо задължително осигуряване. Децентрализирана е и има множество здравноосигурителни каси. Лицата имат право на допълнително частно здравно осигуряване.

Белгия - системата е изградена на основа задължително осигуряване на цялото население. Наблюдава се свръхпредлагане на здравни услуги. Държавата, освен че финансира системата, осъществява и регулацията чрез няколко министерства.

Холандия - всеки индивид е длъжен да закупи стандартен здравен пакет. Системата за доброволно частно осигуряване е на база доход над определен праг. Ако на лице е отказана доброволна осигуровка от частен фонд, то има право на стандартна осигуровка по закон. Намесата на правителството гарантира социална солидарност за качествени здравни грижи.

Гърция - има задължително социално осигуряване, финансирано от бюджета и от подоходни вноски в здравни фондове.

Люксембург - по-голяма част от населението се осигурява въз основа на задължително здравно осигуряване. Някои трудови групи се осигуряват в специални трудови фондове.

Държавите от Източна Европа се реформират, като от 28 държави в региона 22 държави въвеждат система за социално здравно осигуряване, но Казахстан се отказва от нея. Масово здравноосигурителните системи са с един национален фонд (Хърватия, България, Унгария, Естония, Полша, Литва, Латвия, Словения), с изключение на Словакия и Чехия (ползват конкурентни фондове)⁵.

-чрез система на здравно застраховане:

Швейцария - всеки гражданин е задължен по закон да има застраховка за основен пакет здравни услуги. Има пълна свобода за избор на застрахователен фонд и лечебно заведение. Съществува и допълнителна доброволна застраховка, която включва по-добри условия за лечение.

САЩ - здравеопазването е регулирано на принципите на застраховането срещу възникване на здравен риск, въпреки че през последните години са създадени програми за защита на групи пациенти поради относително слабото покритие на здравно-застрахователната система. САЩ е единствената индустриална държава в света без пълно покритие на населението със здравна застраховка⁶. Моделът е комбинация от публично и частно финансиране на здравния сектор като не е изграден на принципа на солидарността. Голяма част от американците имат частна здравна застраховка, която се поема от работодателите срещу данъчни облекчения. Съществуват и национални програми за здравно застраховане, базирани на обществени средства.

-чрез система на лични здравни сметки:

Сингапур - системата за финансиране на здравните разходи в Сингапур е комбинация от лична отговорност за здравето на осигурените лица и държавна подкрепа (под формата на държавни субсидии) за нискодоходните групи от населението, за които

⁵ Веков, Т. Здравноосигурителни системи. София, 2011 г., изд. Бълг. кардиологичен институт, с. 78.

⁶ Доклад на Институт за пазарна икономика „Модели за финансиране на здравеопазването. Възможности за България“, София, XII.2018 г., с. 19.

тези разходи са твърде високи. Освен задължение за здравно осигуряване, пациентите са задължени да доплащат и част от медицинските разходи над определена сума, като това задължение се поема от държавата за групите в неравностойно положение. Всеки гражданин е задължен да се осигурява за основния пакет здравни услуги чрез личната си сметка. Натрупаните средства по нея на здравноосигуреното лице могат да бъдат използвани както от него, така и от членове на семейството му за покриване на разходи, свързани с хоспитализации, амбулаторна хирургия и някои извънболнични разходи, както и за разходи за здравно застраховане. Вноските в личните сметки и разходите от тях са освободени от данъци, а върху тях се начисляват лихви.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Различните здравни системи са различно ефективни и това зависи не само от размера на ресурсите, които една държава заделя за здраве на собственото си население, а и от целенасочена и социално приемлива здравна политика, от ефективния мениджмънт на здравната система, гарантиращ осигуряване на безопасност, сигурност и удовлетвореност за пациентите. Здравните системи по света са в постоянно състояние на реформа. Целта на реформите, залегнали в различните здравноосигурителни системи, е децентрализация и засилване на конкуренцията в здравния сектор.

На база на прегледа на най-добрите практики от ЕС и света може да се направи заключението, че качеството на здравните услуги и удовлетвореността от тях са правопрпорционално свързани с наличието на конкуренция в сектора и възможността здравноосигуреното лице да избере своето застрахователно дружество и доставчик на медицински стоки и услуги. Съществуват различни класации на здравните системи по света, които могат да се използват за преценка на тяхното качество в сравнителен план. В почти всички класации мястото на България е ниско, като слабото представяне се свързва повече с ниско качество на здравните услуги и слаби здравни резултати, отколкото с модела на финансиране на здравната система.

ЛИТЕРАТУРА

1. Веков, Т. Здравноосигурителни системи. София, 2011 г., изд. Български кардиологичен институт.
2. Гладилов, Ст., Делчева, Евг. Икономика на здравеопазването. София, 2009 г., Princeps.
3. Доклад на Институт за пазарна икономика „Модел за финансиране на здравеопазването. Възможности за България“, София, XII.2018 г.
4. Докова, С., Николов, Г. Държавни политики и стратегии в здравеопазването. София, 2013 г. Авангард прима.
5. Съботинова, Д. Теория и практика на здравното осигуряване. Бургас 2012, БСУ.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

Академично издателство „Талант“

Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

Academic Publishing House „Talent“

University of Agribusiness and Rural Development -
Bulgaria

<http://science.uard.bg>

ORGANISATIONS OF ORGANIC FOOD PRODUCERS IN BULGARIA – ANALYSIS OF CURRENT SITUATION AND FUTURE PERSPECTIVES

Ivanka Popova

Agricultural University of Plovdiv, Bulgaria

Abstract: There is a trend towards sustainable and stable growth of the organic food sector in Bulgaria as the country is leading the EU with 310% growth between the year 2012 and 2016. Given that the focus of the organic operators was primarily on the export markets, the present research among organic producers showed a promising trend towards developing national and regional organic processing and sales. The analysis of the internal organic marketing conditions and the marketing environment for the production and marketing of organic products by the Producers' Organisations (POs) made by this research led to the conclusions that a suitable and adaptable marketing strategy should be developed and run for a benefit to the PO members. The survey among some of the PO members showed a clear trend towards increasing number of organic operators (about 44%), who are interested of a joint processing and marketing of organic produce. In spite of the obstacles before the organic POs such as low volume of regional organic produce and sales, insufficient labour, complicated administrative procedures and insufficient capacity and advisory support, the PO members realise the economic advantages of the joint marketing. The PO members would seek and participate in such “marketing cooperatives” to reduce primary production costs and demand higher purchase prices for larger volumes or to improve market perspectives. It is noteworthy, however, that about 31% are not certain on the advantages of such cooperation, which is mainly attributed to the insufficient information, knowledge and training on cooperation issues. Many of PO members declare that they need more capacity building and knowledge on, for instance, design, formulation and setting up of an efficient PO marketing strategy or on marketing cooperatives issues (agro-technical, processing, delivery, marketing, etc.).

Keywords: organic production, producer organisations, marketing strategy.

ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРОИЗВОДИТЕЛИ НА БИОЛОГИЧНИ ХРАНИ В БЪЛГАРИЯ - АНАЛИЗ НА ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ И БЪДЕЩИ ПЕРСПЕКТИВИ

Иванка Попова

Аграрен университет - Пловдив

БИОЛОГИЧНО ПРОИЗВОДСТВО НА СЕЛСКОСТОПАНСКА ПРОДУКЦИЯ В СТРАНАТА

България има сравнително малък, но бързо растящ сектор на биологичното производство. Селскостопанските площи под биорастениевъдство са се утроили за около 3 години, за да достигнат 161 хил. ха през 2016 г. - от които 89 хил. ха обработваема земя и 33 хил. ха трайни насаждения, и до около 181 хил. ха през 2017 г. Броят на биологичните производители почти се е удвоил през същия период, достигайки до около 6800 стопанства (Таблица 1, Източник: МЗХГ, 2018), което е около 7-8% от всички регистрирани земеделски производители в страната. От тях през 2016 г. 6 961 броя са производители, 3 броя производители на аквакултури, 177 броя преработватели на биопродукция (нарастват до 202 през 2017 г.) и 121 броя търговци (вносители, износители, търговци на едро и дребно).

Таблица 1. Брой оператори (производители, преработватели, търговци) в биологичното производство в страната

Години	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2015	2016	2017
Брой биооператори	214	339	311	476	820	1054	2016	3123	6173	7262	6822

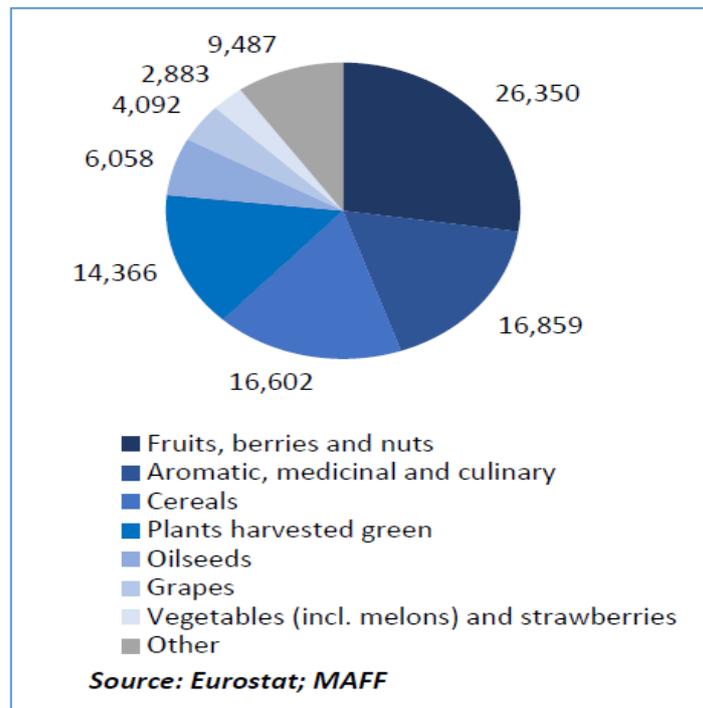
Източник: МЗХГ, въз основа на данни от годишните доклади на контролиращите лица на биологичното производство

Интересът към биопродуктите от страна на производителите в страната се дължи главно на подпомагането от Програмата за развитие на селските райони (ПРСР) – Мярка 11 и ползването на приоритет във финансирането чрез инвестиционната Мярка 4. Друг важен фактор за растежа е нарастващото търсене и потребление на биопродукти в страните от ЕС (ЕИП), който е вторият най-големият глобален биологичен пазар след САЩ.

Биологичното производство има положителен ефект и принос към устойчивото развитие на селските райони, като допринася за околната среда и смекчаването на последиците от изменението на климата и подкрепата на малки и средни ферми, повечето от които са семейни (Аграрен доклад, МЗХГ, 2017).

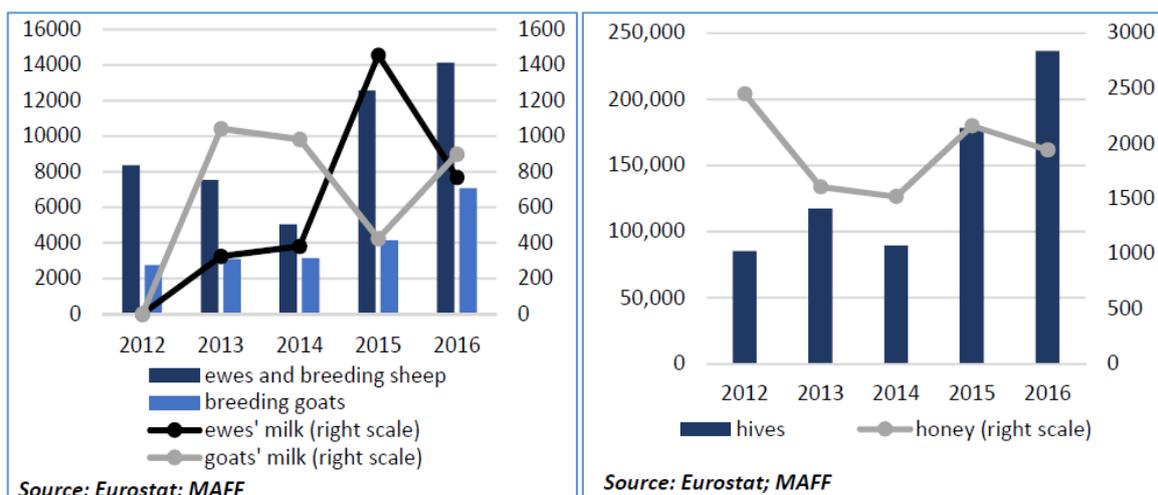
Биопродуктите са произведени чрез прилагане на методите и практиките на биологичното производство на растителни и животински продукти при спазване на нормативните изисквания на Европейския съюз и България (Попов и кол., 2011). Биологичната система за производство допринася за възстановяването и опазването на природните ресурси, а също и за опазването на човешкото здраве, тъй като при него се забранява употребата на синтетични пестициди, минерални торове, растежни регулатори и генетично модифицирани организми, както и употребата на антибиотици и хормони.

Все още у нас биопазарът е с незначителен обем (2-3% пазарен дял). В последните години страната се възприема като потенциални източник на биосуровини, особено за традиционно добре развити пазари за свежи продукти и преработвателната промишленост (Холандско посолство, 2018, фиг. 1).



Фиг. 1. Обработваеми площи, постоянно заети площи с култури под биопроизводство (вкл. в преход) и техният дял от площите (Холандско посолство, 2018)

Към 2017 г. България е водещ производител и износител в ЕС на биосертифициран мед (Холандско посолство, 2018, фиг. 2) - повече от 236 000 биокошери (най-големият брой в ЕС) и около 2 000 тона произведен биомед.



Фиг. 2. Биологични овце и кози (брой), непреработено мляко (тон), биологични кошери и мед

ТЕНДЕНЦИИ В ЕВРОПА

Значителна ценова разлика има и между отделните страни в Европа. В страните с ниски цени на конвенционалните продукти се забелязват и по-ниски цени на биологичните им аналози. Дистрибуционните канали също оказват влияние върху цената. В страни, където основните продажби на биологични продукти се реализират в магазините за хранителни стоки, цената на дребно на тези продукти обикновено е по-ниска, отколкото в страните, където биопродуктите се продават в специализирани магазини. В отделните страни се използват различни маркетингови канали за продажба на биопродукти. От една страна, в Белгия, Германия, Гърция, Франция, Люксембург, Ирландия, Италия, Холандия и Испания доминират директният маркетинг и продажбите в специализирани магазини. В много страни обаче се извършва доставка на биохрана - местно производство директно от фермата. Според сезона потребителите получават т. нар. "биологична кошница" от пресни продукти. От друга страна, в Дания, Финландия, Швеция, Великобритания, Унгария, Чехия и Ирландия повечето от продажбите се реализират в супермаркети или неспециализирани магазини. В Швеция и Дания продажбите в супермаркетите са повече от тези на конвенционалните храни. Страните, където повечето биопродукти се търгуват в супермаркетите, са също и страните, в които биопазарът е най-голям. В много страни, вкл. и в Швейцария, повече от 70% от биологичната продукция се продава чрез многобройните вериги за търговия на дребно. Въпреки утвърждаването на веригите за търговия на дребно, магазините за натурални продукти не са изгубили своето значение за продажба на биопродукти. В повечето от европейските страни веригите от специализирани магазини се възползват от това и продажбите нарастват.

ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРОИЗВОДИТЕЛИ

В последните години у нас се забелязва подем в обединяването на производители с цел подобряване на маркетинга на продуктите, които те произвеждат. Организацията на производители (ОП) представляват обединение от физически или юридически лица в областта на производството на продукти и стоките, предлагани за потребление от крайни клиенти на българския и европейския пазар. В подобни ОП (сдружения, кооперации, ООД и др.) членуват биооператори с дългогодишен опит и изградено ноу-хау в производството и предлагането на биопродукти и храни. Те са се утвърдили на този пазар и целта им е по-ефикасното популяризиране на продуктите, както и начините, методите и местата за предлагане на този вид стоки, на техните предимства и качества за крайния потребител, за да добавят стойност и да повишат своите приходи. ОП целят всеки един член да допринесе със своите компетенции в създаването на определени стандарти при производството, опаковането, транспортирането, предлагането, маркетинга и рекламата на биопродукти.

Организации на производителите се създават само за секторите на първичното земеделско производство, за производство на непреработени земеделски продукти. Техните членове трябва да са земеделски производители, като преработката на произведените продукти може да бъде допълнителна дейност на сдружението или на неговите членове. Макар в Регламент (ЕС) № 1308/2013 и в Наредба № 1 да е посочено, че се признават ОП на мляко и млечни продукти, изискванията на наредбата позволяват признаването на организации на производители само на сурово мляко. Признават се ОП на плодове и зеленчуци, които са предназначени за преработка, но не и организации на преработвателите.

Всички членове на ОП се обединяват около концепцията за маркетинг на биопродукти и биохрана, включваща:

- популяризиране на биопродуктите и биохраните;

- въвеждане на стандарти за качество и ползване на общ запазен знак, удостоверяващ качество и произход на биопродуктите;
- разгръщане на верига от магазини, които предлагат биопродукти;
- популяризиране и информиране на производители за възможностите към преминаване на производство на биохрана;
- информиране и популяризиране на крайните потребители за качествата на биопродуктите и техните предимства;
- привличане на нови фирми, нови производители и магазини, които да предлагат биопродукти, като използват стандартите, въведени от обединението и гарантират качеството на биопродуктите;
- привличане на доставчици на първични биопродукти от животински и растителен произход с цел утвърждаване на качеството на предлаганите крайни биопродукти и храни във веригата магазини на организацията на производителите и други маркетингови точки.

ОП може да предлага и дейности, последващи биопроизводството на биопродукти от доставчици на такива, които подлежат на строг контрол. Тя има за цел да извършва, координира и контролира последващите процеси след производството на биопродукти, докато те достигат до маркетингови точки.

Част от продуктите и услугите, които може да предлага ОП, са:

- доставка на специализирани опаковки за биопродукти и биохрана от всякакво естество, запазващи качествата им и даващи възможност за максимално улеснено транспортиране и съхранение;
- специализиран транспорт, отговарящ на всички критерии и изисквания за транспорт на готови пакетирани биохрана до мрежата от магазини;
- въвеждане на продуктите, произведени от членове на ОП във веригата магазини на организацията, като качеството ще гарантира лично и отговорно самата организация;
- маркетинг и реклама на биопродуктите и биохраните на организацията.

Целесъобразно е обаче, извършването на проучване върху наличните възможности за ефективна реализация на биопродуктите и биохраните от членовете на ОП, анализ на текущото състояние и бъдещи перспективи пред биологичните ОП и формулирането на работеща маркетингова стратегия на ОП.

СПЕЦИФИКА НА ОРГАНИЗАЦИИТЕ НА ПРОИЗВОДИТЕЛИТЕ КАТО ОБЕКТ НА МАРКЕТИНГОВО УПРАВЛЕНИЕ

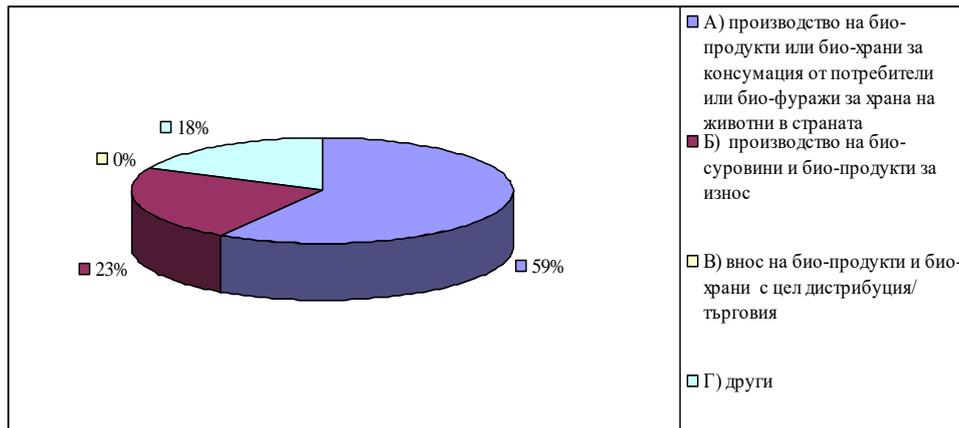
Анализ на организациите на производители на биопродукти

Профил на изследваните организации и анализ на тяхната нагласа за налагане на маркетингов подход

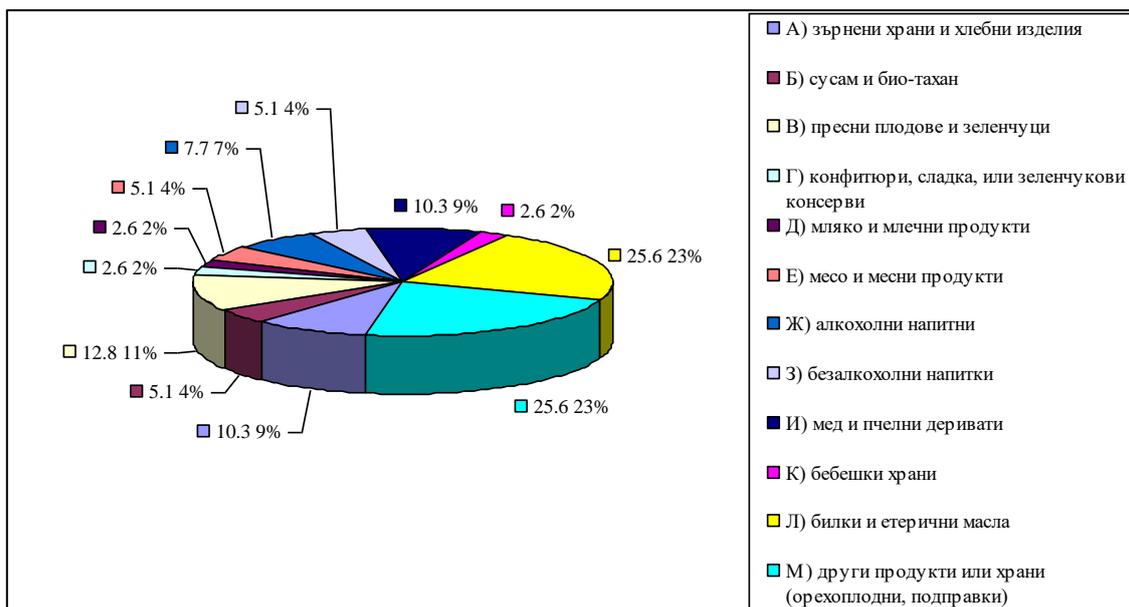
По данни от изследване на автора, проведено в края на 2015 г. сред 206 биооператори и такива в преход към биопроизводство, на въпроса „Притежавате ли сертификат за производство, преработка, внос или износ на биологични продукти и храни, и ако е така, от кой контролен орган?“ повечето от респондентите имат пълен сертификат за биологично производство или преработка (82%), малка част все още са в преход към био (13%) и 5% имат сертификат от чуждестранен сертификационен орган. Повечето от респондентите (около 63%) извършват своята дейност от повече от 3 години, което предполага един добър придобит опит, желание за продължаване на биодейностите и оптимизъм за бъдещето на биопроизводството. Българските производители на биопродукти произвеждат предимно за продажба в страната. Малко повече от половината от производителите (59%) реализират продукцията си главно на

българския пазар (фиг. 3), а около 23% изнасят продукцията и в други страни от ЕС. Общо около 26% от произведените биопродукти се продават едновременно в България и в други страни от ЕС, но се забелязва, че голям процент е предназначен и остава в страната, което предполага и увеличена преработка и предлагане.

По-голямата част от респондентите (фиг. 4) декларираят производство на орехоплодни, подправки, билки и етерични масла (общо около 52%), следвани от производство на мед и пчелни продукти, зърнени храни и хлебни изделия, и др. Това са традиционни български продукти и очевидно те намират пазар както в страната, така и в чужбина.



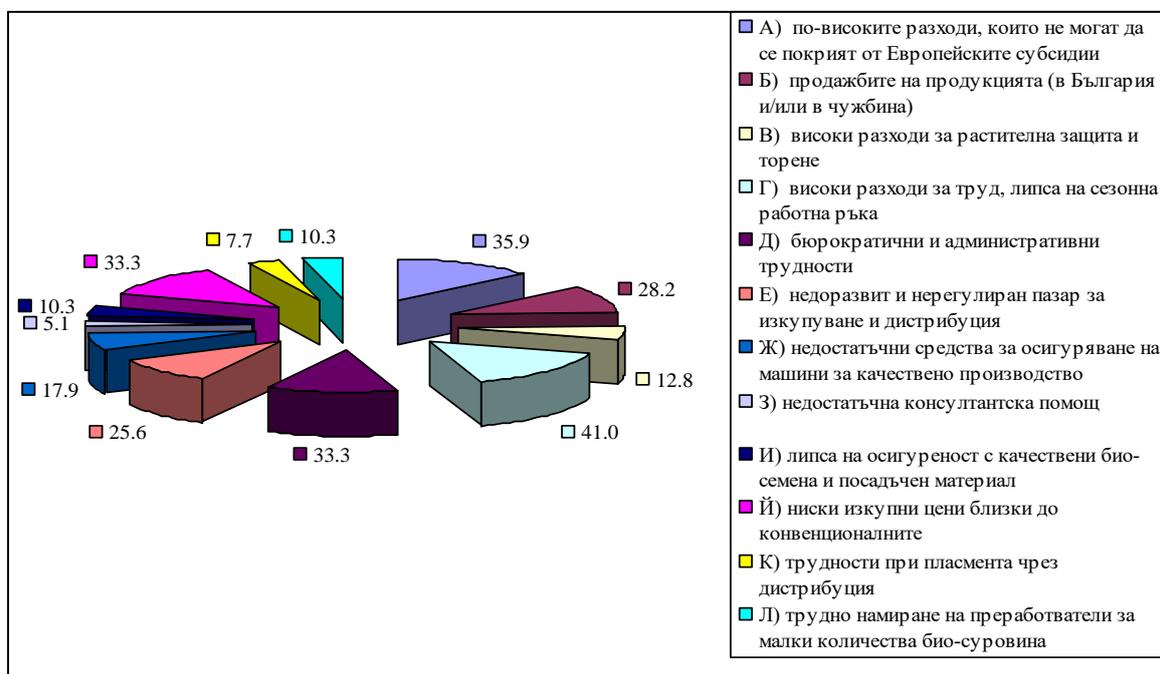
Фиг. 3. Реализация на произведената в страната биопродукция от биооператорите



Фиг. 4. Видове биопроизводството и биопреработката в страната

Въпреки растежа на броя биооператори голяма част от производителите се сблъскват с различни трудности при производството и реализацията на биопродукти и биохрана. При споделяне на собствения опит и наблюдения на пазара на биопродукти биопроизводителите и биопреработвателите извеждат няколко основни фактора, поставящи бариери пред ефективното производство и реализация на техните биопродукти. На първо място (фиг. 5) са високите разходи за труд и трудното осигуряване на сезонната работна ръка (48%), следвани от по-високите разходи за

производство, които не могат да се покриват от европейските субсидии (38%), бюрократичните и административни трудности (34%), ниските изкупни цени, близки до конвенционалните (31%), продажбите на продукцията (в България или/и чужбина) (27%) и все още недоразвития и нерегулиран пазар за изкупуване и дистрибуция (22%).



Фиг. 5. Основни трудности при биопроизводството и/или биопреработката

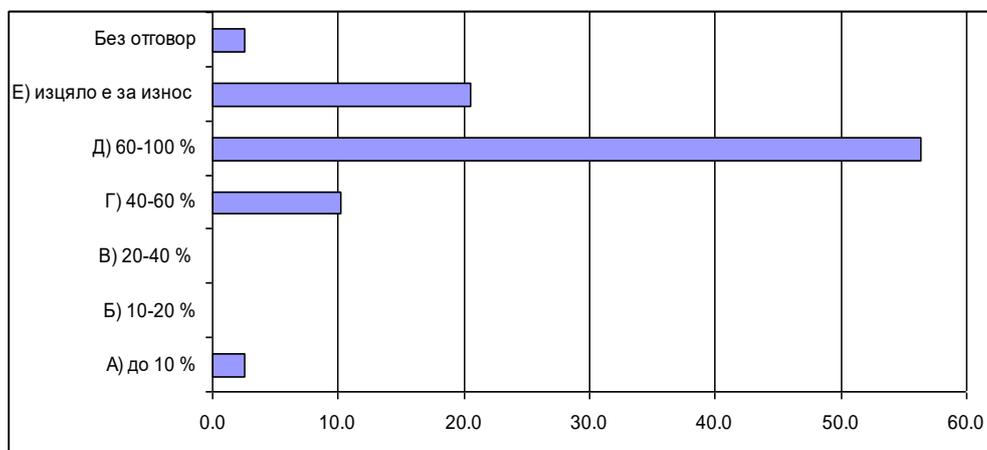
Настройката на биопроизводителите и биопреработвателите за коопериране (сдружаване) между тях е положителна. Близо половината (около 44%) биха участвали в подобно коопериране с цел намаляване на себестойността на продукцията и търсене на по-високи изкупни цени за по-големите обеми или с цел намаляване на разходите и подобряване на маркетинга (около 21%). Прави впечатление обаче, че около 31% не са сигурни за сдружаването поради липсата на достатъчно информация и вероятно достатъчно знания и обучение по въпросите на кооперирането. Изследването показва още, че много от биопроизводителите (около 31%) нямат добра информираност за местните и регионални биопродукти и биохрана (напр. от Родопите, от Пирин, Рила и др.). Но други (около 46%) познават подобни продукти, защото или сами произвеждат такива, или имат контакти с други колеги биопроизводители. Това може да бъде една предпоставка за сдружаване на регионален принцип и производство на биопродукти с регионален бранд.

Разходите за производство, и съответно себестойността на биопродукцията, са един от най-важните фактори за успешна реализация, но и подтик за сдружаване. Респондентите декларират, че най-високи са разходите за труд и работна ръка (общо около 63%), следвани от разходите за продукти за растителна защита и торене (около 21%), разходите за сертификация (18%), и 13% за първична обработка, пакетиране и етикетирание, около 10% - за маркетинг, и 10% - за поддържане на сгради и оборудване.

Над половината от респондентите отговарят, че от 60 до 100% продукцията им е предназначена основно за реализация на българския пазар. По-малко 40-60% е тази за комбинирана реализация – за продажба в страната и износ, а около 21% само за износ.

Повече от половината от респондентите (51,3%) считат, че основните предимства на българските биопродукти и биохрана при реализацията /продажбата им в страната и

чужбина са тяхното по-високо качество и хранителна стойност от вносните, както добър имидж, поради отглеждането им в относително незамърсена околна среда. Съществуват и други фактори, които могат да бъдат разгледани като благоприятстващи реализацията на биопродукцията в България.



Фиг. 6. Биопродукция, предназначена за продажба в България

Пазарът в страната показва ръст и в следващите години може да се очаква увеличаване на потреблението и от българските потребители, което ще се отрази стимулиращо на производителите на тези продукти.

Освен качеството българските биопродукти имат и по-ниска себестойност, и съответно по-ниска цена, което също кара потребителите да ги предпочитат пред чуждите.

Основните фактори, които затрудняват продажбите на произведените в България биопродукти на българския пазар, определени от респондентите, са:

- Цените на биологичните продукти (22%), които са по-високи от тези на конвенционалните им еквиваленти, и това лимитира интереса на потребителите.
- Недостатъчната информираност (18%) от страна на потребителите за биопродуктите, и в частност за тяхното качество.
- Липсата на маркетингова стратегия и реклама (вкл. и от страна на държавата), както на производството като цяло, така и на отделните продукти, и липсата на специализирани борси и тържища за биопродукти и храни (около 20%).

Биооператорите биха предпочели да продават своите (регионални) биопродукти и биохрана в специализирани магазини (48%), директно от фермата или преработвателното предприятие (около 39%), или чрез абонаментна система и доставки до дома или офиса (около 15%). Относително малко са тези, които предпочитат или са готови да продават на супер и хипермаркети поради ниските обеми продукция, нерегулярното снабдяване на магазините и високите изисквания на веригите. Така специализираните биомагазини се явяват като един от реалните подходи за продажби, за да се:

- отличат (регионалния) бранд на биопродукта, както и качеството на биопродукта и биохраната,
- реализират по-малки обеми биопродукция,
- привлекат по-постоянни клиенти.

Анализ на текущите проблеми и перспективите пред биологичните ОП

При сегашните условия опитът показва, че съществуват редица усложнения за създаване на нов тип „маркетингови кооперации“ в България. Ограниченият достъп до собствена земя и агротехнологии за прилагането на най-модерните практики снижават производителността, стабилността и екологичната устойчивост на местните агросистеми. От 2007 г. в България е въведена Програмата за развитие на селските райони, като мярката 142 „Създаване на организации на производители“ е насочена именно към подпомагане на местните земеделски маркетингови кооперации или ОП. Ясно са маркирани редица проблеми и пречки за постигане на по-ефективно биопроизводство, преработка и търговия в целевите региони, а именно:

- *Производство*: Все още малък брой сертифицирани биопроизводители работят в целевите региони; това усложнява постигането на целта „ефект на мащаба / обема“, т.е. по-големи обеми на производство от повече биопроизводители допринасят за формирането на по-добри цени и по-безопасен пазар. В противен случай ще се запази ниската им мотивация да произвеждат биопродукти поради липсата на сигурен пазар и добри цени. Повечето от тях очакват, че субсидиите са единственият начин да бъдат устойчиви и ги възприемат като единствената мотивация да продължат да управляват производствените или преработвателните си единици като биологични.

- *Маркетинг*: Продажбите все още се правят индивидуално, най-често въз основа на „най-добрата предлагана цена“, но все още има слабо търсене на биопродукти на регионално и национално ниво.

- *Административна*: Недостатъчна координация между регионалните и държавните администрации от една страна, и доставчиците на биопродукти от друга, както и недостатъчен административен капацитет на местната администрация, което се отразява в ниска мотивация на членовете на ОП да кандидатстват за европейски субсидии;

- *Опит и ноу-хау*: Биопроизводителите трябва да придобият по-задълбочени умения, за да подобрят прилагането на биологичните практики и цялостното качество на продукта. Те се нуждаят от повече ноу-хау за формирането, регистрирането и управлението на кооперации за търговия на биологични производители, както консултантски услуги с цел по-добра свързаност между биооператорите и намирането на по-добри пазари за биопродуктите.

В страна вече е идентифицирано портфолиото на най-перспективните биопродукти, биостопанства, биопроизводители и групи производители, за да им се предостави финансова подкрепа и ноу-хау и да се увеличи критичната маса на биопроизводителите, т.е. да се потърси ефектът на мащаба. Стимулира се участието им в регионални, национални и международни панаири и изложения (АГРА и Фудтех в Пловдив или Biofach в Германия).

МАРКЕТИНГОВА СТРАТЕГИЯ И ДЕЙНОСТИ, ИЗПЪЛНЯВАНИ ОТ ОРГАНИЗАЦИИТЕ НА ПРОИЗВОДИТЕЛИТЕ

Проучването върху наличните възможности за ефективна реализация на биопродуктите и биохраните от членовете на ОП, и анализа на текущото състояние и бъдещите перспективи пред биологичните ОП, е предпоставка за формулирането на работеща Маркетингова стратегия на ОП.

Стратегическият анализ на ОП се фокусира върху три основни области: анализ на вътрешната бизнес среда (т.е. организацията); анализ на външната (бизнес) среда и определяне на възможностите за взаимодействие между тях. Външната бизнес среда обикновено означава съвкупността от всички обекти, чиито промени засягат организацията, както и всички обекти, чиито свойства се променят от поведението на

съответната организация. Външната среда идентифицира възможностите, заплахите и ограниченията на организацията и това, което те могат да доведат.

Основните изводи са следните:

ОП трябва да работят с отделни членове и групи от биопроизводители, които са лидери в своето производствено направление и/или съответен район на страната. Тези лидерски групи могат да създадат и управляват повече маркетингови кооперации, основани на производството на сходни биопродукти с цел намаляване на разходите, добавяне на стойност към биологичните суровини и продукти, продажба на по-перспективни пазари, подобряване на маркетинга и създаване на марка / насърчаване на продажбите на регионални (лесно разпознаваеми) биологични продукти и храни, планиране и приспособяване на продукцията към търсенето на пазара по отношение на качеството и количеството.

Дейностите трябва да бъдат насочени към:

- концентриране на предлагането и на пускането на пазара на продуктите, произведени от членовете им, включително чрез директно предлагане на пазара;
- оптимизиране на производствените разходи и на възвръщаемостта на инвестициите, постигане на стандартите в областта на околната среда и хуманното отношение към животните и стабилизиране на цените на производителите;
- връзка с научни изследвания и разработване на инициативи, свързани с устойчивите производствени методи, иновативните практики, икономическата конкурентоспособност и развитието на пазарите;
- насърчаване и осигуряване на техническа помощ за използването на екологосъобразни практики за отглеждане, както и производствени техники, практики и методи за хуманно отношение към животните;
- насърчаване и предоставяне на техническа помощ за прилагане на производствени стандарти, подобряване на качеството на продуктите и разработване на продукти със защитено наименование за произход, със защитено географско указание или с национални означения за качество;
- управление на вторичните продукти и на отпадъците с цел опазване на качеството на водата, почвите и ландшафта и запазване или развитие на биологичното разнообразие;
- прилагане на инициативи за популяризирането и предлагането на пазара;
- предоставяне на техническа помощ за използването на фючърсни пазари и системи за застраховане.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В резултат на проведеното проучване се очертава ясна тенденция към повишаване на броя на биологичните оператори, като същевременно се повишават площите под биологично производство, както и интересът на преработвателния сектор и търговците. Има тенденция към стабилни и доближаващи до конвенционалните добиви в различни агроекологични условия на съответните райони на производство, понижаване на себестойността, дължаща се на добър баланс на разходите (биоторове, биопрепарати за растителна защита, снабдяване с вода) и приходите (относително постоянни цени на пазарите), устойчив ръст на търсене от страна на български и чужди преработватели и търговци, както и от страна на българските и чужди потребители - най-вече зърнено-житни, технически култури, плодове, мед и пчелни продукти и животински продукти.

Не само утвърдените сертифицирани биопроизводители и биопреработватели, но и тези, които тепърва навлизат в биоземеделието (намират се в период на преход) се нуждаят от добре обмислена маркетингова стратегия, която да им предостави насоки за

ефективна реализация на биопродуктите и биохраните, които те произвеждат или преработват заедно.

Общата селскостопанска политика (ОСП) на ЕС предвижда възможност признатите организации на производители да сключват договори за съвместна продажба на продуктите, произведени от техните членове. Участието на организации на производители, особено когато обединяват голям процент от производителите в даден регион, подобрява значително техните позиции в процеса на договаряне на цените. Ползите за членовете на ОП са свързани с по-добрите възможности за планиране на производството, намаляване на общите производствени разходи и на себестойността, съвместно ползване или техническа помощ от членовете с модерна агротехника и агротехнологии за производство, за опаковане, за сортиране на продукцията и мониторингови системи, по-ефикасни възможности за реализация на биопродукцията на по-добри цени, както и по-силни позиции на пазара по отношение на потребителите (особено при реализация в супер и хипермаркети). Прякото участие на ОП във веригата на доставка на биохрани, включително чрез съвместна продажба на продуктите, произведени от техните членове, води до увеличаване на частта от добавената стойност, която остава за членовете на ОП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аграрен доклад, МЗХГ, 2017. <http://www.mzh.government.bg/bg/politiki-i-programi/otcheti-i-dokladi/agraren-doklad/>
2. МЗХГ, 2018. Развитие на биологичното земеделие. Анализ на сектора в България. София, 2018.
<http://www.mzh.government.bg/bg/sektori/rastenievadstvo/biologichno-proizvodstvo/>
3. Попов, В., Карова, А. Биологично земеделие. Академично Издателство – Аграрен Университет-Пловдив, 2011.
4. Холандско посолство, 2018. Organic Agriculture in Bulgaria. Factsheet 2018. Prepared by InteliAgro. Commissioned by The Netherlands Embassy in Bulgaria.
5. Evans, J. R., Berman, B. Marketing. 3rd Edition. New York: Macmillan; London: Collier Macmillan Publishers, 1987, 76 pages.
6. Kotler, P. Marketing Management 6-th ed. Prentice-Hall International, 1988. p. 71.
7. Seiler, A. Marketing. Erfolgreiche Umsetzung in die Praxis. Vol. 2. Informa, 1991. p. 15.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

Академично издателство „Талант“

Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

Academic Publishing House „Talent“

University of Agribusiness and Rural Development -
Bulgaria

<http://science.uard.bg>

QUALITY ASSESSMENT OF DIFFERENT VARIETIES OF COMMON WINTER WHEAT GROWN UNDER THE CONDITIONS OF ORGANIC AND CONVENTIONAL AGRICULTURE

Grigori Ivanov

Institute of Plant Genetic Resources “Konstantin Malkov”, Sadovo, Bulgaria

Abstract: In the period 2012-2015, on the experimental field of the Institute of plant genetic resources, under the conditions of organic and conventional agriculture and in laboratory conditions, experiments have been conducted in Sadovo with 24 varieties of winter wheat (*Triticum aestivum* L.). The purpose of the study is to assess the quality of varieties grown under the conditions of organic and conventional farming.

The results of this test give us the right to recommend varieties of common winter wheat as suitable for organic farming. For cultivation in the conditions of organic farming with suitable technological qualities are the varieties Pobeda, Katya, Mustang, Sadovo 772, Fermer, Tsarevets and Enola.

Keywords: CSA - conventional system of agriculture, BSA - biological system of agriculture, winter common wheat, quality grain performance.

ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО НА СОРТОВЕ ОБИКНОВЕНА ЗИМНА ПШЕНИЦА, ОТГЛЕЖДАНИ ПРИ УСЛОВИЯТА НА БИОЛОГИЧНО И КОНВЕНЦИОНАЛНО ЗЕМЕДЕЛИЕ

Григори Иванов

Институт по растителни генетични ресурси „Константин Малков“ – Садово

Резюме: През периода 2012-2015 г. в ИРГР - Садово са изведени опити с 24 сорта обикновена зимна пшеница (*Triticum aestivum* L.) на експерименталното поле на института при условията на биологично и конвенционално земеделие и в лабораторни условия. Целта на изследването е оценка на качеството на сортовете, отгледани при условията на биологично и конвенционално земеделие. Резултатите от това изпитване ни дават право да препоръчаме сортове обикновена зимна пшеница като подходящи за биологично отглеждане. За отглеждане в условията на биологичната система на земеделие подходящи технологични качества показват сортовете Победа, Катя, Мустанг, Садово 772, Фермер, Царевец и Енола.

Ключови думи: КСЗ – конвенционална система на земеделие, БСЗ – биологична система на земеделие, зимна обикновена пшеница, качествени показатели на зърното.

ВЪВЕДЕНИЕ

Под качество на зърното на пшеницата се разбира съвкупността от технологични, биохимични, хлебопекарни и хранителни свойства, които определят биологичната ценност на пшеницата. Те играят роля в процеса на смилането на зърното и приготвянето на хляба.

Качествените показатели на пшеницата се формират от 2 групи фактори:

1. Наследствени особености на сорта, които определят качеството на белтъка;
2. Условията на неговото отглеждане – оказват влияние върху количеството на белтъчните вещества и биологична им стойност (Попов, Димитров, 1979). Такива са почвените и климатичните условия.

Най-голямо влияние оказват температурата и валежите, главно през периода на узряване на пшеницата: горещото и сухо време благоприятства формирането на зърно с повече протеин, докато влажното и хладно време оказва обратното влияние. Видът на почвата също оказва влияние върху качеството на зърното. Агротехническите мероприятия – обработка на почвата, предшественик, влияят косвено върху промените на запаса от хранителни вещества (Попов, Димитров, 1979).

В системата на биологично земеделие е много важно да се отглеждат сортове с високо и стабилно качество на зърното, независимо от намалените нива на вложения (Konvalina et al., 2011).

Признаците, които характеризират високите технологични характеристики на сортовете, отгледани в условия на БЗ и трябва да се имат предвид при оценяването, са следните: съотношението на отделните видове белтъци, общото съдържание на суров протеин в зърното, седиментационната стойност, добивът на брашно, числото на падане, тестовото число и хектолитровата маса (Konvalina et al., 2009).

Биологичният метод на отглеждане често се отразява негативно върху технологичната стойност, и по-специално върху съдържанието на суров протеин в зърното (Moudry, Prugal, 2002). Пропорцията на суров протеин в зърното е намалена поради по-малката наличност на разтворим азот (Krejčířova et al., 2006). Съставът на

резервните протеини също се променя в посока на повишаване на протопластните белтъци (албумини и глобулини), които повишават хранителната стойност на зърното (Krejcirova et al., 2007).

Обобщавайки резултатите на редица автори Konvalina et al. (2011) считат, че в условията на намалени нива на вложения е по-добре да се отглеждат сортове силни пшеници и такива с повишена сила, пригодни за самостоятелно изпичане на хляб. До същия извод достигат Cesevicine et al. (2009), изследвайки качествените характеристики на 10 пшенични сорта от различни групи на качество.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Експериментът е проведен в опитно поле, сертифицирано биологично поле и технологична лаборатория на ИРГР – гр. Садово през периода 2012-2015 г. Двадесет и четири сорта обикновена зимна пшеница, 22 от тях създадени в ИРГР- Садово и вписани в ОСЛ на България, сорт Енола и стария сорт № 301, са изпитвани по добив в продължение на три години и са сравнявани с комплексния стандарт за страната сорт Садово 1.

Сортовите опити са извеждани по блокова схема в три повторения с размер на опитната парцела от 10 m².

При лабораторните изследвания за оценка на качеството на сортовете са определени следните показатели:

- Съдържанието на суров протеин в зърното (в % към абсолютно сухо вещество) е изчислено по формулата: $P = x.f$, %, където P- съдържание на протеин в %, x – съдържание на азот в зърното, в %, f – корекционен коефициент (5,70 за обикновена зимна пшеница).

- Добив на мокър глютен (ДМГ), %, по БДС;
- Отпускане на glutena (ОГ), mm, по БДС;
- Седиментационно число на брашното, cm³;
- Ферментационно число Пелшенке (min) (Pelshenke et al., 1953);
- Стъкловидност на зърното, %, по БДС;
- Маса на 1000 зърна, g;
- Хектолитрова маса, kg/hl.

Данните за добив, технологични и физични показатели от сортовете са обработени чрез дисперсионен и вариационен анализ.

Отчетният период се характеризира със значителни метеорологични различия по време на вегетацията, което е намерило отражение в получените резултати по години. С по-благоприятни условия за развитието на пшеницата от изследвания период са годините 2014 и 2015 г.

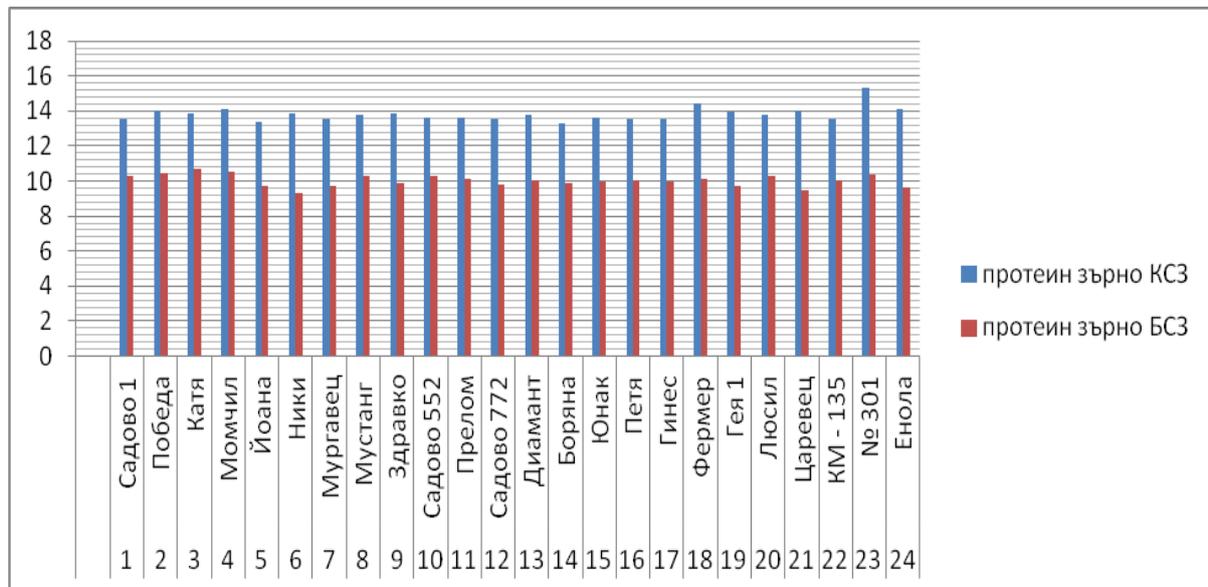
РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Потенциалните възможности на пшеницата се измерват не само с добива, но и с качеството на реколтираното зърно, определящо неговата хранителна стойност. Качеството на пшеничното зърно включва комплекс от показатели, които изразяват неговото физично състояние, химичния състав и биохимико-технологична характеристика. Стойностите на тези показатели при всеки сорт са генетично обусловени, но се влияят от прилаганата агротехника, климатичните фактори през вегетацията и специфичните агроекологични условия на района (Иванова, Ценов, 2009; Янчев, Йорданова, 2005; Ivanova et al., 2007).

Съдържание на суров протеин в зърното при КСЗ и БСЗ

Съдържанието на протеин се счита като един от най-важните показатели за качеството на пшеницата (Христов, 1967). В зърното на пшеницата съдържанието на протеин варира от 8-17% в зависимост от генетичната структура на сорта и от външните фактори при отглеждането ѝ (Pena, R. J., 2002).

На фигура 1 са представени данните от биохимичните анализи за съдържание на суров протеин в зърното на изследваните сортове, средно за тригодишния период при двете системи на земеделие – КСЗ и БСЗ.



Фиг. 1. Съдържание на суров протеин в зърното (%), КСЗ и БСЗ - средно за 2013, 2014 и 2015 г.

Физични и технологични показатели за качество на зърното от двете полета

В таблица 1 са представени средните стойности, стандартното отклонение и коефициентът на вариране на физични и технологични показатели за качество на зърното на сортовете в двете полета.

Стъкловидността на зърното има първостепенно значение за оценка на пшеницата и характеризира не само млечните, но и в значителна степен и хлебопекарни свойства. Този показател е твърде изменчив и е в пряка зависимост от въздействието на външните условия при наливане на зърното, и по специално от съдържанието на азот в почвата, почвената и въздушна влага, валежите и др. (Христов, 1967).

При нашето проучване с доказано по-висока стойност на този показател спрямо стандартния сорт Садово 1 са сортовете Победа, Петя, №301 и Енола в КСЗ, а в БСЗ - №301 и Енола.

Масата на 1000 зърна е един от най-важните косвени показатели, характеризиращ технологичната ценност на зърното и качеството му като посевен материал. Дава представа за едрината и охранеността на зърното (Делибалтова и др., 2014). В биологичното поле сортовете Прелом, Гея – 1 и Люсил превишават недоказано стандарта Садово 1 по този показател.

Хектолитрова маса представлява масата на зърното на 100 dm³ зърнена маса без примеси при влага 13% изразена в kg (Николов, 1999). Тя е сравнително постоянен показател.

Таблица 1. Физични и технологични показатели за качество на зърното - средни стойности, стандартно отклонение и коефициент на вариране, КСЗ и БСЗ за 2013, 2014 и 2015 г.

Показатели за качество на зърното	Брой сортове	Min	Max	Mean	Std. Deviation	CV
Конвенционална система на земеделие						
Стъкловидност, %	24	35,00	68,00	48,04	8,75	18,21
Маса на 1000 зърна, g	24	38,62	51,17	44,50	3,59	8,07
Хектолитрова маса, kg	24	68,64	75,20	73,15	1,51	2,06
Ферм. число пелшенке, ml	24	31,00	165,00	88,08	35,64	40,46
Седиментационно число, cm ³	24	29,00	69,00	48,46	10,53	21,72
Добив мокър гутен, %	24	23,30	36,95	29,94	2,99	10,00
Отпускане на гутена, mm	24	6,67	15,39	9,61	1,93	20,12
Биологична система на земеделие						
Стъкловидност, %	24	34,00	69,00	45,08	8,58	19,04
Маса на 1000 зърна, g	24	41,58	52,28	47,18	3,43	7,27
Хектолитрова маса, kg	24	70,55	75,59	73,53	1,27	1,73
Ферм. число пелшенке, ml	24	26,00	134,00	68,29	28,77	42,13
Седиментационно число, cm ³	24	24,00	54,00	38,96	9,15	23,49
Добив мокър гутен, %	24	19,14	29,66	25,51	2,70	10,60
Отпускане на гутена, mm	24	5,72	12,39	9,38	1,65	17,57

Ферментационно число на Пелшенке е важен показател за определяне на зависимостта между количество и качество на гутена. Стойностите на показателя от проведеното изследване при КСЗ и БСЗ са ниски, под изискванията на ИАСАС (2010) за качество на зърното.

Седиментационната стойност е показател за качеството на гутена, като се базира на различната скорост и степен на набъбване на брашното в разтвори от разреждени киселини за строго определен период от време.

Според данните от таблица 1 в конвенционалното поле с много висока вариабилност от всички седем показателя е числото на Пелшенке (CV=40,46%). Най-слабо вариабилен е хектолитровата маса (CV=2,06%). Показателят число на Пелшенке, изследван при сортовете от биологичното поле, също е най-вариабилен от разглежданите седем показателя. Стойността на CV е 42,13%. Най-слабо вариабилен е показателят хектолитровата маса (CV=1,73%).

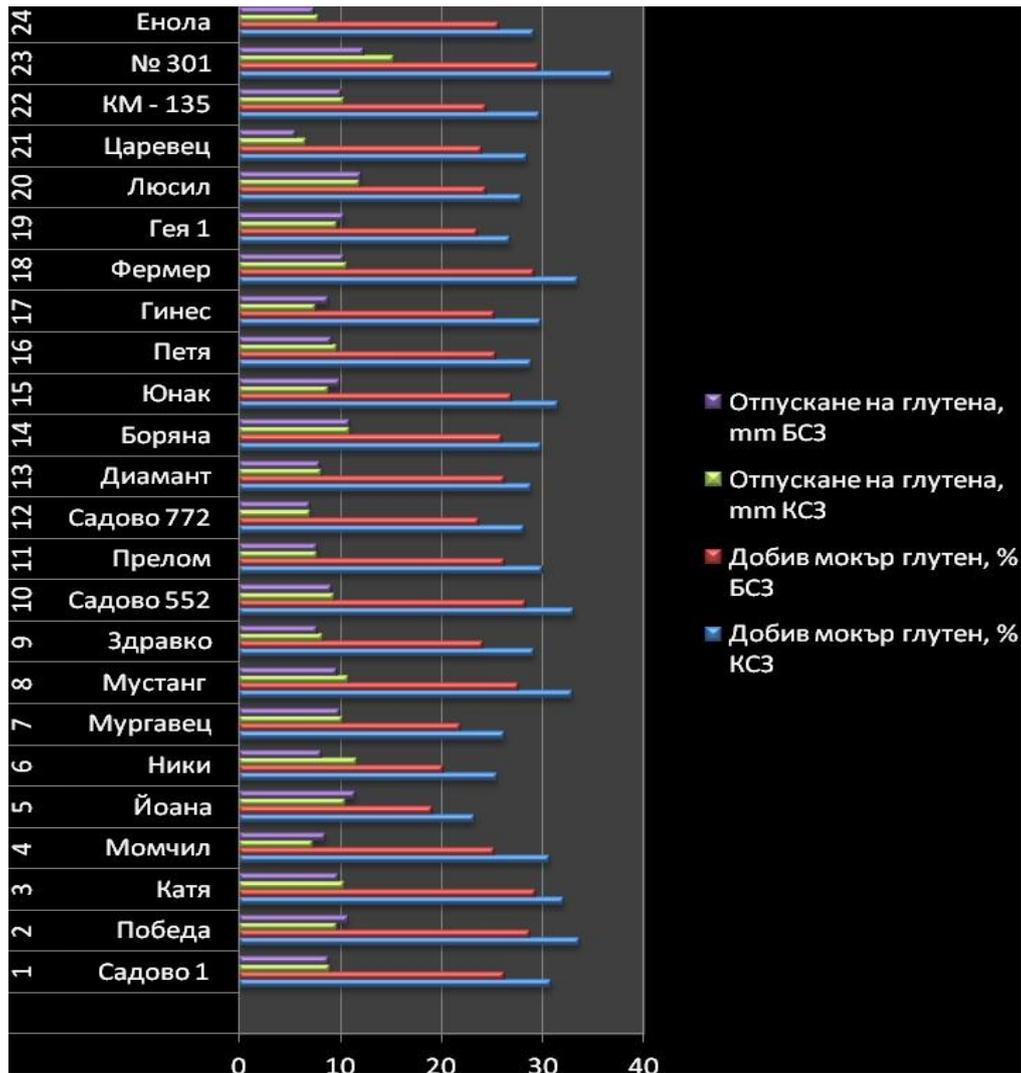
На фигура 2 са представени данни за гутен и отпускане на гутена на изследваните сортове, средно за тригодишния период при двете системи на земеделие – КСЗ и БСЗ.

Физичните свойства на тестото в значителна степен зависят от количеството и качеството на гутена (Христов, 1967). Гутенът се намира в тясна зависимост от вида и сорта на пшеницата, почвено-климатичните условия, торенето и др. (Караджов и др., 1998).

Съдържанието на мокър гутен е твърде променливо и варира при сортовете от двете полета в широки граници за периода на изследването от 2013 до 2015 г.

Качеството на мокрия гутен на пшеницата се определя по отпускането на мокрия гутен. Той представлява разликата (в mm) между началния и крайния диаметър на гутеново топче с маса 4g след 60-минутен престой при температура 30°C (Златева, 2010). Доброто отпускане за хлебопроизводството е от 6 до 10 mm.

Отпускането на гутена на сортовете от биологичното поле е с най-ниска стойност при сорт Царевец – 5,72 mm. Общо 9 сорта имат по-ниска стойност на отпускане на гутена от стандартния сорт Садово 1.



Фиг. 2. Съдържание на глутен в зърното (%), отпускане на глутена (mm), КСЗ и БСЗ - средно за 2013, 2014 и 2015 г.

ИЗВОДИ

1. Стойността на протеина в зърното на сортовете, отглеждани при БСЗ, е с 27,50% по-ниска от стойността на сортовете от КСЗ. Причина за ниската стойност при БСЗ е липсата на органично и минерално торене в биологичното поле през трите години на изследването.

2. Сортовете, отгледани при БСЗ, имат по-високи стойности на абсолютната маса и хектолитровата маса от тези на сортовете, отгледани при КСЗ.

3. Съдържанието на мокър глутен варира в доста широки граници по сортове и в двете полета, което отговаря на получените стойности на показателя „седиментационно число“. Отчетените средни седиментационни стойности на сортовете показват, че брашната, получена от зърното им, са подходящи за хлебопекарни цели.

4. Резултатите от тригодишните изследвания показват високи стойности на ДМГ (над 28%) при 79% от сортовете в КСЗ и при 21% от сортовете в БСЗ.

5. В зависимост от получените резултати от тригодишните изследвания за отглеждане в условията на БСЗ подходящи технологични качества показват сортовете Победа, Катя, Мустанг, Садово 772, Фермер, Царевец и Енола.

ЛИТЕРАТУРА

1. Делибалтова, В., Цв. Московска, Хр. Кирчев, Ал. Матов, И. Янчев. (2014). Проучване върху качеството на зърното на сортове обикновена пшеница (*Triticum aestivum*), отглеждани в Югоизточна България. Сборник доклади от научна конференция "Теория и практика в земеделието", Лесотехнически университет - София, стр. 46-55.
2. Златева, Д. (2010). Изследване на добива и физичните свойства на глутен от пшенично брашно. Известия, издание на Икономически университет – Варна, 3 бр.
3. ИАСАС. (2010). Методика за оценка на сортовете обикновена и твърда пшеница за вписване в списък „А” на официалната сортова листа на Република България.
4. Иванов, Гр. (2018). „Установяване на генотипове обикновена зимна пшеница и грах подходящи за биологично земеделие ". Дисертация, с. 159.
5. Иванова, А., Н. Ценов. (2009). Биологични и стопански признаци на сортове обикновена пшеница според условията на отглеждане, *Field Crops Studies*, 5 (1): 173-183.
6. Караджов, Г., Р. Василева, М. Николова. (1998). Технология на хляба, хлебните и сладкарските изделия. С., Земиздат.
7. Николов., Д. (1999). Зърнени храни и съхранението им. Ръководство за лабораторни упражнения.
8. Попов. П., Д. Димитров. (1979). Пшеницата в България. Земиздат.
9. Христов, Й. (1967). Качество на зърното и брашното на отглежданите у нас пшеници, БАН.
10. Янчев И., Н. Йорданова. (2005). Сравнително изпитване на български сортове обикновена мека пшеница. Аграрен университет – Пловдив, Научни трудове, т. L, кн. 4. Юбилейна научна конференция “Състояние и проблеми на аграрната наука и образование”, 253-258.
11. Cesevičienė, J., Leistrumaitė, A., V. Paplauskienė. (2009). Grain yield and quality of winter wheat varieties in organic agriculture. *Agronomy Research* 7(Special issue I), 217-223.
12. Ivanova A., M. Nankova, N. Tsenov. (2007). Effect of previous crop, mineral fertilization and environment on the characters of new wheat varieties, *Bulgarian journal of Agricultural science*, 13 (1), 55-62.
13. Konvalina, P., Stehno, Z., J. Moudry. (2009). The critical point of conventionally bread soft wheat varieties in organic farming systems. *Agronomy Research* 7 (2), 801-810.
14. Konvalina P., Stehno, Z., Capouchova, I., J. Moudry. (2011). Wheat growing in organic farming. *Research in Organic Farming*, 7, 105-122.
15. Krejcirova, L., Capouchova, I., Bicanova, E., R. Kvapil. (2006). Protein composition and quality of winter wheat from organic and conventional farming. *Zemdirbyste*, Vol.93, 285-296.
16. Krejcirova, L., Capouchova, I., Peter, J., O. Famera. (2007). The effect of organic and conventional growing systems on quality and storage protein composition of winter wheat. *Plant Soil Environmental* , vol.53, 499-505.
17. Moudry., J. Prugal., J. (2002). Biopotraviný – hodnocení kvality zpracování a marketing (Bioproducts). MZe, Praha, 60p. 9in Chech).
18. Pelshenke, P., G. Hampel, W. Schafet, W. Kleber, H. Ludecke, E. Heuer. (1953). *Methodenbuch*, Band XV.
19. Pena, R.J. (2002). Wheat for bread and other foods. In: *Bread wheat: Improvement and production*. FAO, Rome. Italy.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

Академично издателство „Талант“

Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

Academic Publishing House „Talent“

University of Agribusiness and Rural Development -
Bulgaria

<http://science.uard.bg>

COLLECTED POLLEN BY THE HONEY BEE (*APIS MELLIFERA* L.)

Zheko Radev

Cosmocert S.A. - Certification Services, Athens, Greece

Abstract: The knowledge of the flora in the area of beekeeping is a main and important point about the productivity of the bee colonies. One of the proposed solutions for good beekeeping practices is knowledge of the floral specialization of *Apis mellifera* L. The bees have visited 51 species of honey plants from 43 genera and 24 families. The honey bees prefer to collect pollen from 5 to 6 plants species during every single month. Bees mainly collect pollen from two or three plant species every month. The agricultural species *Helianthus annuus* and especially *Brassica napus* are the most visited honey plants during their flowering. In July the most visited plant is *Plantago* sp. Bees prefer to collect pollen from 23 honey plants out of 51 visited taxons. Not all plants in the area serve as a source of pollen for the bees. The greatest amount of collected pollen comes from *Brassica napus*- 2539.87 gr. Around 80% of the visited honey plants are common natural as well as about 56.5% of the total amount collected pollen. The visited cultivated honey taxons are around 20% as well as about 43.5% of the total amount collected pollen. The highest number of visited honey species is represented by the family Asteraceae followed by Fabaceae, Rosaceae, Cucurbitaceae. The ecological factors can favor or hamper the development of different plant species. The cultivation of different agricultural crops which occupy large areas, also plays a major role in the pollen preferences of bees.

Keywords: *Apis mellifera* L., flora, honey bee, melissopalynologia, pollen traps, specialization.

INTRODUCTION

The knowledge of the vegetation is of great importance for planning and organize the beekeeping activities in accordance with the seasonal dynamics of the honey resources in a given region (Aires and Freitas, 2001). Research clearly shows the variability in the behavior of honey bees in the selection of flora, which in turn is determined by the disturbed natural balance in nature as a result of human influence (afforestation, felling, monoculture, mechanization, early mowing of a number of crops, pesticide use, etc.); seasons, and even the ratio of plant species flowering in a certain period and the genetic potential of honey bee colonies and their needs (Battaglini and Ricciardelli D'Albore, 1967, 1970). In a research of Raycheva and Radev (2012) on urban condition, over 40% of the collected pollen comes/ originates from native flora. The cultivated agricultural lands could be improved as a source of nectar and pollen for bees, by maintaining the biodiversity of plants in field margins and uncultivated areas (Radev, 2015 I, 2015 II). The grass mixes of blossoming plants for attracting pollinators may be composed of the following plant species: white mustard, phacelia, coriander, alfalfa, wild oats, crimson, Egyptian and white clover (Dimitrov et al., 2018).

According to Taranov (1972) every honey bee colony in the apiary has its favourite plants, from which it mainly collects pollen. The purple colour in the grass mix is provided by Phacelia and mostly attracts honey bees (Dimitrov et al., 2018). Studies carried out by Zherebkin and Mironova (1976), Radev (2018) shows that bees collect pollen primarily from of 5-6 species of plants when there are more than 41 flowering species. The results of the research statements of Maurizio (1953), Percival (1955), Louveaux (1958, 1959), Murrell and Szabo (1981) have established that the bulk of a colony's pollen usually comes from a relatively small number of plant species.

The objective of this study was to investigate the collected pollen by the honey bee (*Apis mellifera* L.) and to determine the most visited plants by honey bees in the area of Belozem.

MATERIALS AND METHODS

Pollen traps were placed in five bee hives and the pollen was harvested every 2 days from April until September 2013 in the area of Belozem (42.201860,25.049330), Bulgaria. The pollen loads from each hive were analysed carefully. Four hundred and sixty samples of the bee-collected pollen were separated with pincette over white sheets, according to colour, shape and texture.

The plant species of each pollen sample was identified through microscopic examination of the grains and weighed on an analytical scale. Melissopalynological analysis was carried out using similar methodology as Louveaux et al. (1978). Each identified pollen sample was placed on a slide with a drop of isoglucose and added fuchsin. The slides were then dried at a temperature not exceeding 40°C and fixed with EntelanTM (Entelan Microscopy, Karlsruhe, Germany). To identify the pollen, the database of the laboratory of Apiculture-Sericulture of the Agricultural school of Aristotle University in Thessaloniki, Greece, and a personally created database of the plants from the study area have been used for reference.

The data for the climatic characteristics of Belozem area for 2013 was taken from the National Institute of Meteorology and Hydrology.

RESULTS AND DISCUSSION

The analyses give that the bees have visited 51 species of honey plants from 43 genera and 24 families (Tables 1-6). Botanical analyses of the collected pollen indicate in the experimental year honey bees preferred to collect pollen from 5 to 6 plant species during each month, while the rest of the flora is less preferable (Tables 1-6). Importantly, bees mainly collect pollen from two or three plant species every month. The use of pollen traps gives precise results

about visited and pollen-giving plants (Dimou, 2006; Radev, 2018). It is made a list of the most visited plant species during the apicultural year (Figure 1). As a result of the conducted research, it can be concluded that bees prefer to collect pollen from 23 honey plants out of 51 visited taxons. According to Stanley and Linskens (1974) not all plants in the same area serve as a source of pollen for bees. Around 80% of the visited honey plants are common natural, while the visited cultivated honey taxons are around 20%.

Table 1. Amount collected and identified pollen (gr) in April 2013

Bee colony (№) →	Amount collected and identified pollen of each bee colony (gr)					Total amount of the collected and identified pollen from the bees (gr)
	№1	№2	№3	№4	№5	
Plant species						
<i>Brassica napus</i>	259.65	179.10	192.89	106.38	365.15	1103.17
<i>Salix</i> sp.	82.56	52.88	75.66	103.8	176.17	491.07
<i>Prunus cerasifera</i>	67.34	75.01	77.45	44.44	72.72	336.96
<i>Purus malus</i>	20.03	20.80	146.24	1.06	19.70	207.83
<i>Persica vulgaris</i>	35.69	15.83	5.52	6.31	61.97	125.53
<i>Lamium purpureum</i>	6.12	18.92	26.37	5.54	53.30	110.25
<i>Cornus mas</i>	39.57	50.55	0.40	12.64	1.79	104.59
<i>Cornus sanguinea</i>	0.84	96.58		0.14	0.34	97.90
<i>Morus nigra</i>	10.05	15.40	11.71	11.74	3.97	53.32
<i>Taraxacum officinale</i>	7.25	1.15	5.53	2.52	28.21	44.66
<i>Juglans regia</i>	14.61	16.92	1.33	4.88	1.20	38.94
<i>Asphodelus</i> sp.	0.51	0.30	3.62	0.30	4.77	9.50
<i>Veronica longifolia</i>	1.38	3.02	1.10	2.46	0.90	8.86
<i>Brassica nigra</i>	0.22	0.26	6.13	0.54	0.38	7.53

Table 2. Amount collected and identified pollen (gr) in May 2013

Bee colony (№) →	Amount collected and identified pollen of each bee colony (gr)					Total amount of the collected and identified pollen from the bees (gr)
	№1	№2	№3	№4	№5	
Plant species						
<i>Brassica napus</i>	147.38	111.76	227.33	215.62	276.76	978.85
<i>Papaver rhoeas</i>	144.36	45.17	201.4	148.94	158.00	697.87
<i>Amorfa fruticosa</i>	49.41	67.84	178.66	37.20	141.43	474.54
<i>Rosa canina</i>	36.12	5.39	23.58	6.50	4.33	75.92
<i>Trifolium dalmaticum</i>	18.41	1.81	32.30	13.74	3.39	69.65
<i>Robinia pseudoacacia</i>	8.29	4.77	23.79	3.23	2.95	43.03

Bee colony (№) →	Amount collected and identified pollen of each bee colony (gr)					Total amount of the collected and identified pollen from the bees (gr)
	№1	№2	№3	№4	№5	
Plant species						
<i>Pyrus malus</i>	4.41	2.87	24.06	1.56	2.03	35.47
<i>Plantago</i> sp.	0.89	3.04	0.48	7.43	12.46	24.30
<i>Coriandrum sativum</i>	2.69	1.48	9.39	2.22	4.18	19.96
<i>Brassica nigra</i>	0.99	0.26	8.73	1.55	0.49	12.02
<i>Ranunculus</i> sp.	0.40	0.56	0.28	1.92	6.30	9.46
<i>Vicia</i> sp.	0.10	2.05	2.22	3.45	0.77	8.59
<i>Juglans regia</i>	3.68	1.26	0.42	0.99		5.21
<i>Convolvulus arvensis</i>	0.80		1.53	0.70	0.98	4.01
<i>Morus nigra</i>	0.37	0.37	0.39	0.38	0.32	1.83
<i>Trifolium repens</i>			1.42	0.10		1.52
<i>Salix</i> sp.		0.08		0.12	0.10	1.02
<i>Centaurea cyanus</i>	0.09		0.50	0.05		0.64
<i>Crepis</i> sp.		0.05			0.44	0.49

Table 3. Amount collected and identified pollen (gr) in June 2013

Bee colony (№) →	Amount collected and identified pollen of each bee colony (gr)					Total amount of the collected and identified pollen from the bees (gr)
	№1	№2	№3	№4	№5	
Plant species						
<i>Helianthus annuus</i>	152.75	91.73	137.15	29.58	175.23	586.44
<i>Papaver rhoeas</i>	74.46	5.85	117.87	17.65	49.79	265.62
<i>Plantago</i> sp.	35.47	17.99	35.42	79.97	57.98	226.83
<i>Tilia</i> sp.	33.38	11.35	1.40	1.28	19.16	66.57
<i>Coriandrum sativum</i>	5.44	5.85	13.94	4.48	11.28	40.99
<i>Cirsium</i> sp.	30.41	0.10	0.62	0.57	0.98	32.68
<i>Convolvulus arvensis</i>	2.69	0.22	23.03	2.97	1.47	30.38
<i>Trifolium dalmaticum</i>	5.87	2.51	15.27	1.04	4.40	29.09
<i>Crepis</i> sp.	2.06	0.11	8.62	0.08	9.38	20.25
<i>Cucumis melo</i>	1.32	0.46	7.60		0.43	9.81
<i>Amorfa fruticosa</i>	0.38		1.21	0.03	2.89	4.51
<i>Carduus</i> sp.	3.80	0.39		0.07	0.07	4.33
<i>Verbascum</i> sp.			2.85		0.61	3.46
<i>Melilotus officinalis</i>	0.09	0.10	0.39	2.14	0.22	2.94
<i>Brassica napus</i>	0.11		0.58		2.20	2.89
<i>Zea mays</i>	0.03	1.37		0.38	0.71	2.49

Bee colony (№) →	Amount collected and identified pollen of each bee colony (gr)					Total amount of the collected and identified pollen from the bees (gr)
	№1	№2	№3	№4	№5	
Plant species						
<i>Citrullus lanatus</i>			1.21		0.06	1.27
<i>Centaurea cyanus</i>	0.51	0.05	0.15	0.09	0.16	0.96
<i>Ranunculus</i> sp.	0.34			0.16	0.30	0.80
<i>Vicia</i> sp.		0.29	0.46			0.75
<i>Cichorium intybus</i>	0.16		0.20	0.21	0.11	0.68
<i>Cucumis sativus</i>		0.61				0.61
<i>Brassica nigra</i>			0.35			0.35
<i>Amaranthus retroflexus</i>	0.11				0.17	0.28

Table 4. Amount collected and identified pollen (gr) in July 2013

Bee colony (№) →	Amount collected and identified pollen of each bee colony (gr)					Total amount of the collected and identified pollen from the bees (gr)
	№1	№2	№3	№4	№5	
Plant species						
<i>Plantago</i> sp.	187.35	101.56	48.16	159.64	158.18	654.89
<i>Helianthus annuus</i>	97.79	109.73	120.08	34.68	126.82	489.10
<i>Citrullus lanatus</i>	164.10			5.81	73.32	243.23
<i>Centaurea solstitialis</i>	72.85	28.49	37.26	2.89	30.25	171.74
<i>Centaurea</i> sp.	1.29		89.83	16.34	63.6	171.06
<i>Zea mays</i>	47.63	32.02	2.57	13.9	19.20	115.32
<i>Verbascum</i> sp.		1.37	86.01	10.04	13.36	110.78
<i>Convolvulus arvensis</i>	11.57	4.45	6.15	7.46	48.73	78.06
<i>Carduus</i> sp.	54.48	4.45	0.64	8.33	0.34	68.24
<i>Crepis</i> sp.	10.21	2.49	2.29	2.3	41.44	58.73
<i>Cirsium</i> sp.	22.82	12.15	0.88	9.75	7.14	52.74
<i>Centaurea calcitrapa</i>	19.43	14.54	1.50	4.85	6.29	46.61
<i>Portulaca grandiflora</i>	23.61	6.85	0.33	3.76	2.93	37.48
<i>Trifolium dalmaticum</i>	21.93	4.22	0.24	7.89	0.32	34.60
<i>Amaranthus retroflexus</i>	18.43	0.13	9.93	0.78	0.07	32.28
<i>Lythrum salicaria</i>	3.14	16.05		0.15		19.34
<i>Melilotus officinalis</i>	5.39	2.04	0.25	0.74	1.73	10.15
<i>Cichorium intybus</i>	0.09	2.71	6.20	0.12	0.21	9.33
<i>Eryngium campestre</i>	3.65	0.62	0.98	2.53	0.71	8.49
<i>Brassica napus</i>	4.42	1.37	0.30	0.76	0.12	6.97
<i>Melilotus sativus</i>	1.61	0.39	4.39		0.11	6.50
<i>Papaver rhoeas</i>	0.92		0.59		0.19	1.70

Bee colony (№) →	Amount collected and identified pollen of each bee colony (gr)					Total amount of the collected and identified pollen from the bees (gr)
	№1	№2	№3	№4	№5	
<i>Cucumis sativus</i>	0.28		0.13	0.41	0.04	0.86

Table 5. Amount collected and identified pollen (gr) in August 2013

Bee colony (№) →	Amount collected and identified pollen of each bee colony (gr)					Total amount of the collected and identified pollen from the bees (gr)
	№1	№2	№3	№4	№5	
<i>Brassica napus</i>	80.11	68.88	39.33	31.21	73.64	293.17
<i>Centaurea solstitialis</i>	118.67	19.85	51.02	13.02	73.04	275.6
<i>Convolvulus arvensis</i>	5.60	39.99	41.25	15.07	99.43	201.34
<i>Cirsium</i> sp.	30.68	32.12	6.76	2.82	13.82	86.20
<i>Centaurea</i> sp.		0.77	19.92	0.18	19.14	40.01
<i>Portulaca grandiflora</i>	9.60	7.78	3.73	16.02	2.39	39.52
<i>Dipsacus</i> sp.	14.63	3.91	4.21	1.82	12.74	37.31
<i>Carduus</i> sp.	3.30	2.50	19.06	0.93	1.10	26.89
<i>Centaurea calcitrapa</i>	4.05	3.28	1.86	10.35	6.47	26.01
<i>Helianthus annuus</i>	4.58	10.39	3.30	3.73	3.94	25.94
<i>Chondrilla juncea</i>	2.78	0.69	12.43	0.76	2.34	19.00
<i>Atriplex patula</i>	1.02	6.51	0.10	1.12	3.99	12.74
<i>Chenopodium</i> sp.	7.03	0.29	1.17	0.22		8.71
<i>Cichorium intybus</i>	1.58	0.45	5.82	0.13	0.35	8.33
<i>Plantago</i> sp.	0.68	4.37	1.50	1.01	0.36	7.92
<i>Zea mays</i>		0.78		7.14		7.92
<i>Trifolium dalmaticum</i>	4.98	0.85	0.04	0.36	0.07	6.30
<i>Verbascum</i> sp.		0.15	4.41	0.08	0.22	4.86
<i>Vicia</i> sp.	1.94					1.94
<i>Cucumis sativus</i>	0.27	0.52	0.16	0.4	0.18	1.53
<i>Citrullus lanatus</i>	0.98				0.38	1.36
<i>Crepis</i> sp.	0.07	0.27	0.62		0.11	1.07
<i>Melilotus officinalis</i>			0.23	0.26		0.49
<i>Ehinops ritro</i>	0.24			0.09		0.33

Table 6. Amount collected and identified pollen (gr) in September 2013

Bee colony (№) →	Amount collected and identified pollen of each bee colony (gr)					Total amount of the collected and identified pollen from the bees (gr)
	№1	№2	№3	№4	№5	
Plant species						
<i>Brassica napus</i>	5.28	34.94	32.8	25.49	56.31	154.82
<i>Centaurea solstitialis</i>	32.8	7.56	11.15	6.63	21.86	80.00
<i>Cirsium</i> sp.	6.13	15.94	1.35	4.23	6.17	33.82
<i>Convolvulus arvensis</i>	0.53	0.10	2.01	0.45	16.93	20.02
<i>Chondrilla juncea</i>	2.44	0.69	10.58	0.96	1.28	15.95
<i>Portulaca grandiflora</i>	1.19	1.62	0.80	2.80	0.35	6.76
<i>Carduus</i> sp.	0.25	0.61	4.75	0.13	0.75	6.49
<i>Dipsacus</i> sp.	3.10	0.99	0.19	0.73	1.19	6.20
<i>Centaurea calcitrapa</i>	1.43	0.55	0.87	1.16	1.39	5.40
<i>Chenopodium</i> sp.	1.81	0.57	1.49	0.03	0.07	3.97
<i>Atriplex patula</i>	0.57	1.92	0.07	0.81		3.37
<i>Ehinops ritro</i>	2.67	0.04		0.04	0.61	3.36
<i>Cichorium intybus</i>	0.10	0.16	1.77	0.07	0.94	3.04
<i>Cucumis sativus</i>	0.05	0.20	0.10	0.24	0.13	0.72
<i>Centaurea</i> sp.		0.04		0.35		0.39
<i>Lithrum salicaria</i>	0.04	0.11	0.09	0.12		0.36

The result coincides with previous research on urban environment by Radev and Gospodinova (2015) in the village of Saedinie (Bulgaria) which found the same distribution, and Radev (2015 II) in the village of Topchii (Bulgaria) who established that 85% of the visited taxons were natural and 15% were cultivated. Research by Raycheva and Radev (2012), Radev and Gospodinova (2015), Radev (2015 I, 2015 II), also establish the family Asteraceae as the one with the highest number of visited taxons. The weed and meadow flora 80% of the visited taxons provide a great diversity of pollen with different nutritive value, needed for the normal development of the bee colonies. This shows the need for the existence and preservation of uncultivated plants as a source of food for bees (Raycheva and Radev, 2012).

In the summer period, bees visit most taxons. The agricultural species *Helianthus annuus* (Figure 1/ Table 3) and especially *Brassica napus* (Figure 1/ Tables 1, 2, 5, 6) are the most visited honey plants during their flowering, according to the data collected in this study. In July, the most visited plant is *Plantago* sp. (Figure 1/ Table 4). The meadow and the weed flora are represented by many honey plant species whose pollen diversifies the diet of honey bees. The highest number of honey species is represented by the family Asteraceae (12 species) followed by Fabaceae (7 species). Rosaceae (4 types), Cucurbitaceae (3 types), Apiaceae (2 taxons), Brasicaceae (2 types), Chenopodiaceae (2 taxons), Cornaceae (2 species), Scrophulariaceae (2 types) and fifteen other families are represented by one kind (Tables 1-6). According to Radev and Raycheva (2012) the taxonomic structure of vascular honey plants in the survey area includes 133 species, which means that not all plants in the area are visited and used as a source of pollen by bees.

The total amount of collected pollen by the colonies is 10446.83 gr. The greatest amount of collected pollen comes from *Brassica napus*- 2539.87 gr, followed by: *Helianthus annuus*- 1101.48 gr, *Papaver rhoeas*- 965.19 gr, *Plantago sp.*- 913.94 gr, *Centaurea solstitialis*- 527.34 gr, *Salix sp.*- 492.09 gr, *Amorfa fruticosa*- 479.05 gr, *Prunus cerasifera*- 336.96 gr, *Convolvulus arvensis*- 333.81 gr, *Citrullus lanatus*- 245.86 gr, *Pyrus malus*- 243.3 gr, *Centaurea sp.*- 211.46 gr, *Cirsium sp.*- 205.44 gr, *Trifolium dalmaticum*- 139.64 gr, *Zea mays*- 125.73 gr, *Persica vulgaris*- 125.53 gr, *Lamium purpureum*- 110.25 gr, *Cornus mas*- 104.59 gr, *Carduus sp.*- 101.62 gr, *Portulaca grandiflora*- 83.76 gr, *Centaurea calcitrapa*- 78.02 gr, *Rosa canina*- 75.92 gr, *Tilia sp.*- 66.57 gr, *Coriandrum sativum*- 60.95 gr, *Robinia pseudoacacia*- 43.03 gr, *Chondrilla juncea*- 34.95 gr, etc. (Tables 1-6).

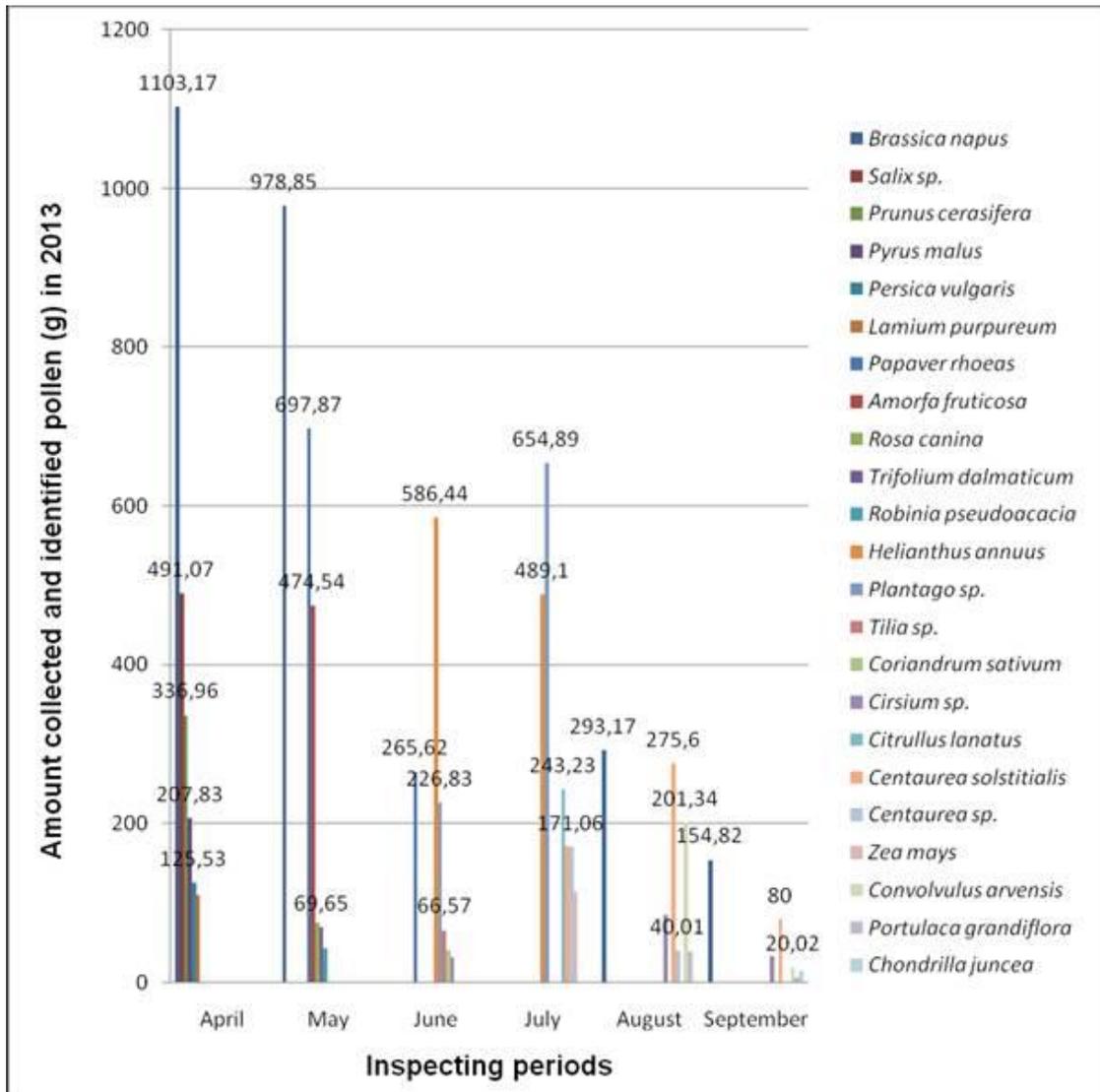


Figure 1. Amount collected and identified pollen (gr) in 2013

The collected pollen from natural taxons is 5906.82 gr, about 56.5% of the total amount, while the pollen from cultivated honey plants is 4540.01 gr, about 43.5%. The amount of pollen that the bees collect depends on the population of the certain plants that bees visit. We have to take into account the differences in the discoveries of bees-scouts, when searching for new crops, flower type, the number of flowers, bees' direct access pass, the distance to the hives,

ecological factors and etc. When flowering introduced agricultural plants, bees collect most of them pollen, dependence on the climate condition (Radev, 2018).

By using the data shown in Figure 1 we can observe the underlying dynamics of the visited flora. This may be due to the climate dynamics which varies every year, the ecological factors- rain, temperature and humidity (Figure 2). The annual dynamics of the above-mentioned factors can be observed in Figure 2. The dynamic rainfall leads to increasing the moisture content of the soil and as a result it influences the flowering intensity of a great number of plants. There were no days with rainfall during mid April till first decade of June, while the summer months June, July and August (Figure 2) there were days with rainfall. The ecological factors can favor or hamper the development of different plant species. The phenology of honey flora flowering is directly dependent on the climatic characteristics of the geographical area (Fukusima-Hein et al., 1986; Moreti, 1992). The urban environment in the area of the experimental study, the anthropogenic factor, the cultivation of different agricultural crops which occupy a large area in the urban environment, also play a major role in pollen preferences of bees.

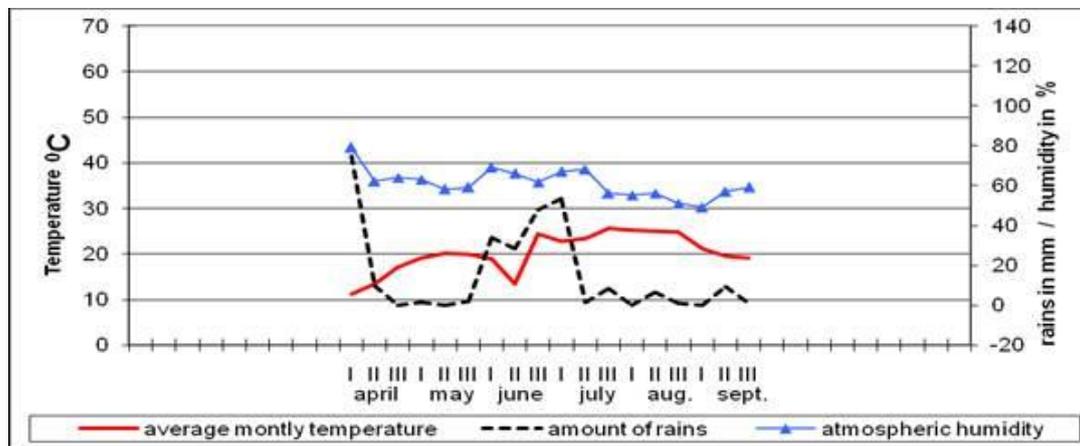


Figure 2. Climatic characteristics of Belozem area for 2013

CONCLUSION

The bees have visited 51 species of honey plants from 43 genera and 24 families. The honey bees preferred to collect pollen from 5 to 6 plants species during each month. The bees mainly collect pollen from two or three plant species every month. The agricultural species *Helianthus annuus* and especially *Brassica napus* are the most visited honey plants during their flowering. In July the most visited plant is *Plantago* sp. The bees prefer to collect pollen from 23 honey plants out of 51 visited taxons. Not all plants in the area serve as a source of pollen for the bees. The greatest amount of collected pollen comes from *Brassica napus*- 2539.87 gr. Around 80% of the visited honey plants are common natural and about 56.5% of the total amount collected pollen, while the visited cultivated honey taxons are around 20% and about 43.5% of the total amount collected pollen. The highest number of visited honey species is represented by the family Asteraceae followed by Fabaceae, Rosaceae, Cucurbitaceae.

REFERENCES

1. Aires E.R.B., B.M. Freitas. 2001. Caracterização palinológica de algumas amostras de mel do estado do Ceará. *Ciência Agronomica*, 32: 22–29.
2. Battaglini M., G. Ricciardelli D'Albore. 1967. Indagini preliminary sulla flora polliniferavisitata de *Apis mellifera ligustica* Spin. nella zona di Perugia. *Note Ed Appunti Sperimentali Di Entomologia Agraria*, 12: 3-21.
3. Battaglini M., G. Ricciardelli D'Albore. 1970. Nuove osservazioni sulla flora pollinifera bottinata dale api nella zona di Perugia. *Note Ed Appunti Sperimentali Di Entomologia Agraria*, 13: 3-25.
4. Dimitrov Y., N. Palagacheva, R. Mladenova, P. Zorovski, S. Georgiev, Zh. Radev, M. Dimova, L. Dospatliev. 2018. Establishment of Grass Strips for Maintaining Biodiversity in Agroecosystems. *Journal of Agricultural Science*, 10 (3): 90-95. doi:10.5539/jas.v10n3p90
5. Dimitrov Y., N. Palagacheva, R. Mladenova, P. Zorovski, S. Georgiev, Z. Radev. 2018. Enhancing the Biodiversity of Insects Pollinators through Flowering Grass Strips. *Journal of Agricultural Science*, 10 (3): 96-101. doi:10.5539/jas.v10n3p96
6. Dimou M. 2006. Method of melissopalynology quantitative and qualitative determination of flora of an area, PhD thesis, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece, 200p.
7. Fukusima-Hein Y.K., M. Cortopassi-Laurino, V.L. Imperatriz-Fonseca, A. Kleinert-Giovannini. 1986. Como conhecer plantas apícolas. *Apicultura no Brasil*, 2: 34–38.
8. Louveaux J. 1958. Recherches cur la recolte du pollen par les abeilles (*Apis mellifica* L.). *Annals Abeille*, 1: 113-138, 197-221.
9. Louveaux J. 1959. Recherches cur la recolte du pollen par les abeilles (*Apis mellifica* L.). *Annals Abeille*, 2: 13-111.
10. Louveaux J., A. Maurizio, G. Vorwohl. 1978. Methods of Melissopalynology. *Bee World*, 59: 139-157. doi/abs/10.1080/0005772X.1978.11097714
11. Maurizio A. 1953. Weitere Untersuchungen an Pollenhoschen. *Beih Schweiz Bienen-Ztg*, 20: 486-556.
12. Moreti A.C. 1992. Fatores que afetam a produção e a coleta de alimentos pela *Apis mellifera*. *Zootecnia*, 30: 29–35.
13. Murrell D.M., T.I. Szabo. 1981. Pollen collection by honey bees at Beaverlodge, Alberta. *American Bee Journal*, 121: 885-888.
14. Percival M.S. 1955. The presentation of pollen in certain angiosperms and its collection by *Apis mellifera*. *New Phytology*, 54: 353-368.
15. Radev Zh., Ts. Raycheva. 2012. Seasonal Dynamics of Honey Plants in Belozem Region (Plovdiv District). *Ecology And Future*, 11: 37-42.
16. Radev Zh. 2015. Study of the Visited Flora by *Apis mellifera* L. in Mountain Environment. I. Central Stara Planina – Radountsi. *Ecology And Future*, 14: 50-52.
17. Radev Zh. 2015. Study of the Visited Flora by *Apis mellifera* L. in Urban Environment. II. Danubian Plain – Topchii. *Ecology And Future*, 14: 53-55.
18. Radev Zh., M. Gospodinova. 2015. Study of the Visited Flora by *Apis mellifera* L. in Urban Environment: Suedinenie (central Sredna gora). *Journal Of Animal Science*, 49: 62-64.
19. Radev Z. 2018. Registering the pollen-giving plants for honey bee (*Apis mellifera* L.) by using pollen traps. *Ecological engineering and environment protection*, 3: 17-22.
20. Radev Z. 2018. Relation between amount of collected pollen by the honey bee (*Apis mellifera* L.) and its protein content. *Ecological engineering and environment protection*, 4: 10-16.

21. Raycheva Ts., Zh. Radev. 2012. Floral Specialization of Honey Bee (*Apis mellifera* L.) in Urban Condition (Chirpan Town, Thracian Lowland). *Ecology And Future*, 11: 78-81.
22. Stanley R.G., H.F. Linskens. 1974. *Pollen, Biology, Biochemistry, Management*. Berlin, New York: Springer.
23. Taranov G.F. 1972. *Food and feeding of the bees*. Moscow: Rosselhozizdat.
24. Warakomska Z. 1965. Pollen rewards in diferent areas rolnicsuch. *Beekeeping*, 16: 21.
25. Zherebkin M.V., K.R. Mironova. 1976. Some features in pollen collecting behavior in different species of bees. *Scientific Notes Of The Institute Of Apiculture* 25: 1-63.



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

Академично издателство „Талант“

Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

Academic Publishing House „Talent“

University of Agribusiness and Rural Development -
Bulgaria

<http://science.uard.bg>

THE IMPACT OF DIFFERENT PROTEIN CONTENT OF POLLEN ON HONEY BEE (*APIS MELLIFERA* L.) REPRODUCTION

Zheko Radev

Cosmocert S.A. - Certification Services, Athens, Greece

Abstract: The purpose of this study is to identify the impact of different protein content of pollen on honey bee (*Apis mellifera* L.) reproduction. The study was carried out using five bee colonies, housed in 10-frame Langstroth hives. At the end of each month the colonies were inspected for quantity workers brood. Pollen traps were placed into the bee hives and the pollen pellets were harvested every 2 days from April until September. Pollen from plants blooming in spring had higher protein content- average 24.2% than those from summer- average 19.3%, and autumn- average 20.5%. During the spring the pollen with protein content over 21%, and especially over 27% allows the colonies to maintain a high level of reproduction. The reproduction of the bee colonies is higher, when honey bees collect pollen with higher protein content. When the protein content is going down, the reproduction of the bee colonies is also restricted. If there is autumn providing pollen with high protein content, the bee colonies grow faster in the early spring of the following year as well. There is a relationship between the protein content of pollen and the reproduction of bee colonies.

Keywords: Bulgaria, honey bee, impact, pollen, protein content, reproduction.

INTRODUCTION

Pollen provides lipids, carbohydrates, vitamins, and minerals to the bee colonies and it serves as the honey bees only protein source (Roulston and Cane, 2000), and necessary for vital processes of the honey bees (*Apis mellifera*) (Dietz, 1975). Pollen from different botanical species has different nutritional value for honey bees since it can vary significantly in protein, lipid, and vitamin content (Stanley and Linskens, 1974; Sommerville, 2001; Andrada and

Telleri'a, 2005; Oliveira et al., 2009; Estevinho et al., 2012; Yang et al., 2013). The protein food is essential for reproduction of honey bee colonies. The colony terminates the rearing of brood in the absence of flowering pollen-giving plants in the nature and of protein reserves inside the hive (Avetisyan, 1983). On the basis of certain observations carried on honey bees during this period it becomes clear that pollen, which is a product required for reproduction, is needed for the development and the reproduction of the bee colony (Mitropolskiy, 1935; Krasnopeev, 1939; Abrikosov, 1946; Taranov, 1961). It has been found that when there is a shortage of pollen, the bees rear less brood (Lavrehin and Pankova, 1983).

The longevity of honey bees, as well as the brood rearing and honey production are reduced when protein availability is insufficient (Crailsheim, 1990; Herbert, 1992). The protein content of pollen which amounts is more than 20% seems to meet the nutritional requirements of the bees (Tyurner et al., 1972; Shaw, 1999), owes to the fact that the bees collect pollen exclusively from plants with a high percentage of protein (Moezel et al., 1987; Roulston and Cane, 2000). Similarly, Herbert (1992) mentions that a protein content of 20–23% in pollen substitutes is ideal for the dietary requirements of honey bees. The protein content of bee-collected pollen varies widely depending on the plant species and different environmental conditions, such as climatic and soil factors (Herbert, 1992; Stanley and Linskens, 1974) and can range from 9.2 to 37.4% (Sommerville, 2001). The bees rear significantly more brood in the presence of pollen from different plants rather than in the presence of one type (Taranov, 1972). According to Standifer et al. (1973a), the amount of protein in the fat part of the bee's body changes in accordance with the amount of pollen consumption and in inverse analogy to the rearing brood. In a nutritive value tests based on brood produced per unit of diet consumed, differences were found even among closely related pollen species (Loper and Berdel, 1980).

When there is a sufficient amount of pollen in nature, the free cells in the combs and the lack of stored protein food in the hive practically did not affect the brood rearing, but they only activate the honey bees (Stashenko, 1988). If pollen is absent, or is kept for a long period at 18-26°C, the amount of reared brood in colonies will be reduced (Stroykov, 1963). In series of experiments carried out by Haydak (1935) with the complete exclusion of protein food, the bees reared brood only over two-week period. Pernal and Currie (2002) concluded through a highly controlled indoor environment testing, that the bees are incapable of discriminating differences in protein content. Contrary to those findings, Levin and Bohart (1955) suggested that honey bee collecting preference and increasing protein content were directly correlated. Studies have shown that if the pollen contains copious amounts of proteins, which is more than the necessary for the rearing and reproduction of bees, it is stored as proteins in the body. This physiological phenomenon directly affects the reproduction and the lifespan of the bees (Kleinschmidt and Kondos, 1976). Herbert (2000), said that a protein content of 20-23% in pollen was ideal for the dietary requirements of honey bees. According to Radev et al. (2014) there is relationship between the nutritional value of pollen and the development, reproduction and productivity of bee colonies.

The purpose of this study is to identify the impact of different protein content of pollen on honey bee (*Apis mellifera* L.) reproduction.

MATERIALS AND METHODS

Bee colonies

The study was carried out using five bee colonies during 2012-2014, housed in 10-frame Langstroth-Ruth hives. At the end of each month the colonies were inspected, with the following taken into account: The number of frames covered by bees- there are 1580 ± 100 bees on a frame, we multiply by 1580 according to Argona (2013). Quantity workers brood - using measuring frame with squares of size 5x5 cm (25 cm² area). Taking into account that in 1cm²

of comb there are 4 worker cells, then in each of the squares there are 100 worker cells, then multiply the number of squares by 100 according to Lavrehin and Pankova (1983).

Collection of pollen

Pollen traps were placed into the bee hives and the pollen pellets were harvested every 2 days from an apiary located in Belozem 42.2°,25.033333° (Bulgaria). The collection of pollen started in April and continued until September. Each sample collected was marked with a predetermined colour for each hive and date. Every single month was with two reporting periods (except April 2012- only one): I period from 1st to 15th day of the month and II period from 16th to 30/31st day of the month.

Preparing the pollen samples for analysis

The collected pollen from the bee colonies was mixed according to the accurate period. The random sample using for analysis for each period was taken using the quarter method of sampling. In this method was spread the pollen on some paper and divided it into four equal quarters, then removed two diagonally opposite quarters. The remaining material was mixed and quartered until the sample was reduced to the desired size.

Determination of protein content

Thirty-five vials with mixed pollen collected from all the colonies were analysed. For nitrogen content determination, the pollen was analysed using the Kjeldahl method, which is separated into three steps. During the first step, digestion, a quantity of 1g of pollen was placed into the tube with 20 ml of strong sulphuric acid (H₂SO₄, 95-98%) and heated for three and half hours in the presence of a catalyst, which assists the conversion of nitrogen in proteins to ammonium ions. When the digestion was complete, the samples were removed and left to cool at room temperature. After cooling, the ammonia was distilled in the presence of NaOH and collected in a solution of boric acid (H₃BO₃, 99.5-100.5%), which was then titrated against 0.1 M HCl. The crude protein content was estimated using the factor 5.60 (Rabie et al., 1983) by the volume of HCL, which was taken by an instrument and added to the pollen. In this case the following formula applied:

$$\text{Protein (\%)} = 0.791 * V/m.$$

Where: V = the volume (ml) of HCl taken during the titration.

M = the amount of pollen (g).

Statistical analysis

The statistical analysis was conducted with Microsoft Excel 2007 (v12.0) software for Windows to correlate the protein concentration of pollen and the rearing amount of brood in the bee colonies. Differences were considered as significant at $p \leq 0.05$.

RESULTS AND DISCUSSION

Certain changes in the reproduction of bee colonies were reported after considering different spectrum of the protein content of pollen. During the three experimental years it was established that in spring period the bees increased the amount of brood until the end of May, but there were certain differences over the years. In the spring of 2012, when the crude protein content of the pollen was average 24.4% the brood cells were up to 35540 at the end of spring in 2013 with 23.1% crude protein content of pollen up to 30540 at the end of May and 2014 spring with 25.3% protein content (Table 1) up to 34500 brood cells (Figure 1).

Table 1. Protein content (%) of mixed bee collected-pollen in different seasons for three years

	2012	2013	2014
Spring	24.4 a	23.1 a	25.3 a
Summer	18.6 b	18.6 b	20.6 b
Autumn	15.6 b	23.9 a	22 a
\bar{X} for year	19.5	21.9	22.6

The most essential difference in the reproduction was recorded in the spring of 2014, when the protein content was 25.3% and the bees reared brood efficiently and constantly. At the end of March the brood cells were up to 29660, in April they were up to 33180 and in May they were up to 34500 (Figure 1). The main difference was found in the high protein value of the pollen recorded in the autumn of the previous year -2013, when the crude protein content of the pollen was 23.9% (Table 1).

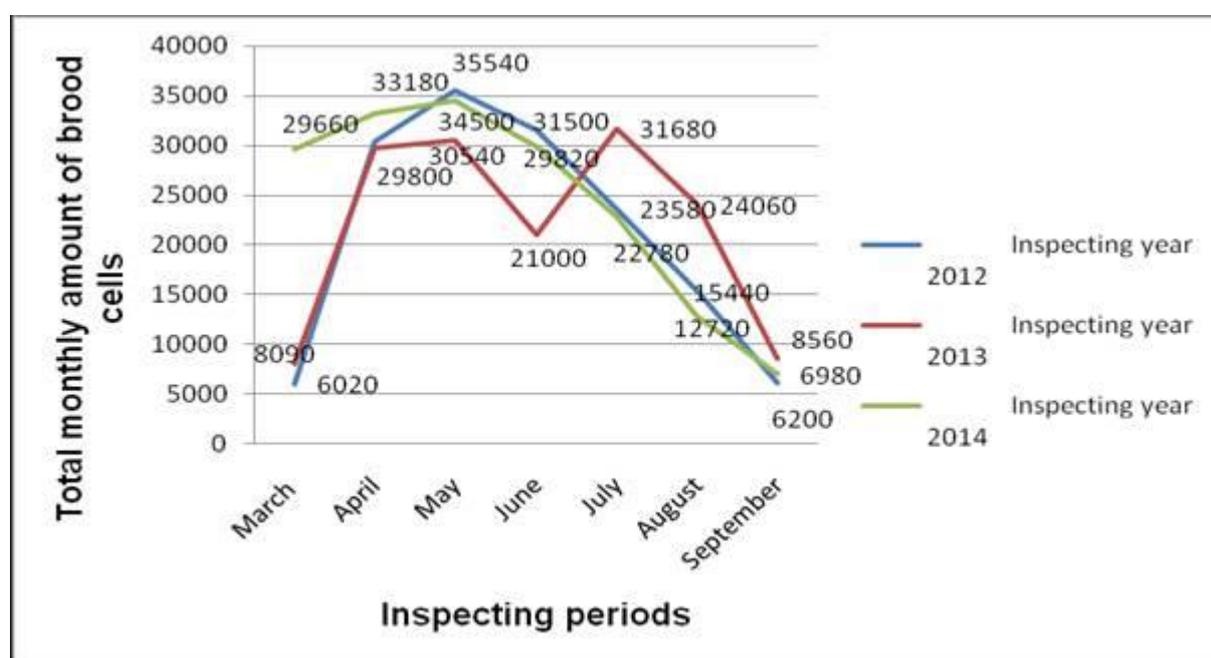


Figure 1. Dynamics of the reproduction in the bee-colonies for each month for 2012, 2013 and 2014

By comparing these data with the protein content of the pollen in the autumn of 2012, when it was recorded 15.6% (Table 1) and 8090 brood cells at the end of March 2013 (Figure 1), the important role of the protein value of pollen was established. The more pollen rich of protein was collected, the more brood was reared by the bees. Considering the fact that the new beekeeping season started at the end of August and at the beginning of September of the previous year, the amount of protein in the pollen was of great importance for rearing a large amount of brood in the early spring, when blooming of a large number of plants had not yet begun and the bees used mainly the pollen supplies from the previous year.

In the summer the reduction of protein content (Table 1) caused a reduction in the amount of brood (Figure 1). Despite the difference in the average value of the protein- 18.6% in 2012 and 20.6% in 2014 (Table 1) a gradual protein reduction from spring to summer was registered in 2012 and 2014, as shown in Table 2, and the amount of reared brood was regularly reduced (Figure 1).

The essential dynamics of the protein content was recorded 15.6% in June 2013 (Table 2) and a sharp reduction in the amount of reared brood- down to 21000 (Figure 1).

Table 2. Protein content (%) of mixed bee collected-pollen in different harvesting periods for three years

	2012	2013	2014
April 1-15		21.1	27.8
April 16-30	25	23	25.5
April (average value)	25 a	22 a	26.7 a
May 1-15	24.6	23.9	24.8
May 16-31	23.4	24.4	23
May (average value)	24 a	24.2 a	23.9 a
June 1-15	23.5	15.6	22.5
June 16-30	21.5	15.7	21.6
June (average value)	22.5 ab	15.6 ab	22.1 ab
July 1-15	17	16	19.2
July 16-31	18.3	19.9	21
July (average value)	17.7 b	17.9 b	20.1 b
August 1-15	17.1	22.8	20.7
August 16-31	13.9	21.9	18.4
August (average value)	15.5 ab	22.4 ab	19.6 ab
September 1-15	15.1	22.6	19.9
September 16-30	16	25.1	24.2
September (average value)	15.6 ab	23.9 ab	22 ab

In June 2012/ 2014 the protein content in pollen was 22.5%/ 22.1% and the reared brood 31500/ 29820. In the second period of July (16-31 of July) the increase of the protein content amounted to 19.9% from 16%, and the bees increased the amount of reared brood- up to 31680 which was in higher than that in July 2012 and July 2014. The reason is that in July 2012 and 2014 there is no such a difference of the pollen protein content among the first and second half of the month. In August the protein continued to grow (Table 2), but it was probably the wintering preparation of the colonies, which is part of their biology, that did not allow the bees to rear more brood in July. However, by comparing August 2012, and August 2014 (Figure 1) it was recorded that the bees reared more brood in the presence of higher protein content of pollen.

In the autumn of 2013 the protein amount reached higher values, compared not only to the same period of 2012 and of 2014 but also to the spring of 2013 (Table 1). A greater amount of reared brood was recorded in September 2013 in comparison to the reared brood in September 2012 and September 2014 (Figure 1). The honey bees reacted proportionally in terms of the amount of protein and the amount of reared brood.

During 2012 and 2014 the statistical analysis (Excel) of the data is showed that there was a positive, high significant correlation ($r= 0.84, p\leq 0.05$)/ ($r= 0.63, p\leq 0.05$) between the protein concentration of pollen and the rearing amount of brood in the bee colonies. The statistical analysis of the data for 2013 is showed that there was negative, but not significant correlation ($r= -0.16, p\leq 0.05$) between the protein concentration of the pollen and the rearing amount of brood in the bee colonies. The reason for the negative correlation was due to the fact that despite a significant increase in the amount of protein in August and in the autumn (Tables

2 and 1), when the protein was high even in the spring, the bees did not have the booming spring development and the amount of brood began to progressively reduce. In this case an inverse relationship was established in terms of the amount of protein and the amount of reared brood. This was probably due to the fact that it started preparing the bee colonies for the winter period, hatching and rearing of bees which would spend the winter, and would rear the new generations of the first spring bees. But if looking at the period May-July, where the essential dynamic of the crude protein content (Table 2) and the rearing of the brood (Figure 1) came forth, the correlation was high and significant ($r= 0.63, p\leq 0.05$).

The different ways in which the queens laid eggs could be genetic although they were sisters. Nevertheless, the inspecting bee colonies increased and reduced the rearing of the brood together, depending on the protein content of the pollen.

Pollen is essential for the normal growth and development of individual bees as well as for the reproduction of the colonies (Maurizio, 1950; Haydak, 1970; Herbert, 1992). Pollen from various botanical species has different protein content and for this reason the spectrum of the protein content of the pollen in the area can vary to such a large degree (Radev, 2018). Studies on the impact of protein content in pollen on the honey bee viability have already been published (Crailsheim, 1990; Herbert 2000; Radev et al., 2014). However, a long period study on impact of protein content provide wider point of view. According to Kleinschmidt and Kondos (1977), a high level of productivity and viability could be maintained in the presence of a sufficient amount of pollen containing not less than 25% protein. The result is concided with the research done by Standifer (cited in Roulston and Cane, 2000) and Sommerville (2001), who found the average value of 25%. Radev et al. (2014) found, in spring providing pollen with an average protein content of 24.35%, colonies can maintain a high level of reproduction. In contrast, during the autumn when the protein average is 15.57%, reproduction of the bee colonies is reduced, which coincided with the research work done by Crailsheim (1990) and Herbert (2000) who established that the brood rearing was reduced when protein availability was insufficient. There is a relationship between the protein content of pollen and the development of bee colonies (Radev, 2018).

The pollen is the source of protein during the feeding of the honey bees, and the proteins are crucial for the honey bees. The research indicates, that the seasonal average of protein content affects the reproduction of a bee colony. The research work conducted by Andreev (1926), Louveaux (1958), Perelson (1962) shows that the pollen of various plant species contains different amounts of protein and it makes them different in view of their nutritious value. Radev et al. (2014) found that the protein content of mixed pollen varied for the both halves of each month and for each single month. Liolios et al. (2016) found crude protein of selected pollen sources ranged from 13.9 to 25.5%. Pollen from plants blooming in spring had higher protein content (20–24.7%) than those from summer (15.1–19.9%) and autumn (19.3-23.1%). The great amount of pollen that honey bees collected in spring and its richness in proteins could explain the strong growth of brood and population during this period.

According to Tyturner et al. (1972) before the massive nectar collection, the protein is needed for the bees to increase the strength of the colonies, and during the nectar collection for rearing new worker bees. Proteins are the bearers of life, basic substances in all organs and tissues. They also have a specific role for metabolism. The bee colonies, which intensively rear brood, can consume a full comb with pollen every 3-4 days (Doull, 1972). Campana and Moeller (1977) reported that the number of the reared honey bees depended more on the amount of food consumed than on the nutritive value. According to Levchenko (cited in Stashenko, 1988), the level of protein in the bees food significantly affects: a) the amount of brood reared, b) the protein content of bee hemolymph, c) the metabolism, and d) the quality of food for the larvae. Low protein content in pollen also reduces the resistance of honey bees to diseases (Matilla and Ottis, 2006). Deficiency of protein in the diet of the family can be one of the

reasons for the emergence of invasion and infectious diseases (Bilash, 1990). One of the best ways to fight against dangerous diseases such as nosematosis, akarapidoza, foulbrood is by feeding the bees with pollen (Lavrehin and Pankova, 1983).

In this research, is showed the impact of different protein content of pollen on honey bee reproduction according to his dynamics. The bee colonies are treated in three years. The three beekeeping seasons are taking into consideration individually and together (all in all), because the bees used pollen supplies from the previous year in the begining of the new year.

CONCLUSION

The protein content in the examined samples ranged from 13.9% to 27.8%. Pollen from plants blooming in spring had higher protein content (21.1–27.8%) than those from summer (13.9–23.5%) and autumn (15.1–25.1%). The reproduction of the bee colonies is higher, when honey bees collect pollen with higher protein content. The higher it is, the higher reproduction is. During the spring the pollen with protein content over 21%, and especially over 27% allows the colonies to maintain a high level of reproduction. When the protein content is going down, the reproduction of the bee colonies is also restricted.

Considering the fact that the new beekeeping season started at the end of August and at the beginning of September of the previous year, the amount of protein in the pollen was of great importance for rearing a large amount of brood in the early spring, when the blooming of a large number of plants had not yet begun and the bees used mainly the pollen supplies from the previous year. If there is autumn providing pollen with high protein content, the bee colonies grow faster in the early spring of the following year as well.

There is a relationship between the protein content of pollen and the reproduction of bee colonies.

REFERENCES

1. Abrikosov H.N. 1946. The importance of the pollen for the development of bee colonies. *Beekeeping*, 4: 50-51.
2. Andreev V.N. 1926. Collecting of pollen by bees. *Scientific Apiary notes*, Harkov, USSR, 51 p.
3. Andrada A.C., M.C. Telleri'a. 2005. Pollen collected by honey bees (*Apis mellifera* L.) from south of Calde'n district (Argentina): Botanical origin and protein content. *Grana*, 44: 115–122. doi: <https://doi.org/10.1080/00173130510010459>
4. Argena N. 2013. The removal of drone brood from bee colonies to control Varroa destructor investation. Master Scientific Thesis. Agriculture School, Aristotle University Thessaloniki, Greece, 70 p.
5. Avetisyan G.A. 1983. Breeding and keeping of bees. Kolos, Moscow, USSR, 59-61 p.
6. Bilash N.G. 1990. Influence the quality of pollen stocks of bees. *Beekeeping*, 4: 6-7.
7. Campana J., F.E. Moeller. 1977. Honey bees: preference for and nutritive value of pollen from five plant sources. *Journal Of Economic Entomology*, 70: 39-44.
8. Crailsheim K. 1990. The protein balance of the honey bee worker. *Apidologie*, 21: 417-430. doi: <https://doi.org/10.1051/apido:19900504>
9. Dietz A. 1975. The hive and the honey bee. Nutrition of the adult honey bee. Ed. Dadant & Sons, Journal Printing Co., Illinois, US, 125-156 p.
10. Doull K.M. 1972. Behavior of bees involved in pollination. *Proceeding Beekeeping Australia*, 1st Australian congress, Australia, 192-197.

11. Estevinho L.M., S. Rodrigues, A.P. Pereira, X. Fea's. 2012. Portuguese bee pollen: palynological study, nutritional and microbiological evaluation. *International Journal of Food Science & Technology*, 47: 429–435. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.2011.02859.x>
12. Haydak M.A. 1935. Brood rearing by honey bees confined to a pure carbohydrate diet. *Journal Of Economic Entomology*, 28: 657-660. doi: <https://doi.org/10.1093/jee/28.4.657>
13. Haydak M.H. 1970. Honey bee nutrition. *Annual Review of Entomology*, 15: 143-156. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev.en.15.010170.001043>
14. Herbert E.W.J. 1992. The Hive and the Honey Bee. Honey bee nutrition. In: Graham J. M. (Ed.). *Dadant & Sons. Hamilton, IL, US*, 197-233 p.
15. Herbert E.Jr. 2000. The Hive and the Honey Bee. Honey bee nutrition. In: Graham J. M. (Ed.). *Dadant & Sons. Carthage, Illinois, US*, 197-224 p.
16. Kleinschmidt G.J., A.C. Kondos. 1976. Influence of crude protein levels on colony production. *The Australian Beekeeper*, 78: 36–39.
17. Kleinschmidt G.J., A.K. Kondos. 1977. Influence of protein contained in the food to the productivity of bee colonies. *Proceeding XXVI International Congress on beekeeping. Adelaide-Australia*, 356-361.
18. Krasnopeev M.Z. 1939. The value of pollen during wintering of bee colonies and in their spring development. *Beekeeping*, 9: 26-28.
19. Lavrehin F., S. Pankova. 1983. *Biology of honey bee. Kolos, Moscow, USSR*, 52-73 p.
20. Levin M.D., G.E. Bohart. 1955. Selection of pollen by honey bees. *American Bee Journal*, 95: 402.
21. Liolios V., C. Tananaki, M. Dimou, D. Kanelis, G. Goras, E. Karazafiris, A. Thrasyvoulou. 2016. Ranking pollen from bee plants according to their protein contribution to honey bees. *Journal of Apicultural Research*, 54: 582-592. doi: <https://doi.org/10.1080/00218839.2016.1173353>
22. Loper G.M., R.L. Berdel. 1980. The effects of nine pollen diets on brood rearing of honey bees. *Apidologie*, 11: 351-359. doi: <https://doi.org/10.1051/apido:19800403>
23. Louveaux J. 1958. Recherches cur la recolte du pollen par les abeilles (*Apis mellifica* L.). *Annals Abeille*, 1: 113-138, 197-221.
24. Matilla H., G. Otis. 2006. Effects of pollen availability and *Nosema* infection during the spring on division of labour and survival of worker honey bees (Hymenoptera: Apidae). *Environmental entomology*, 35: 708-717. doi: <https://doi.org/10.1603/0046-225X-35.3.708>
25. Maurizio A. 1950. The influence of pollen feeding and brood rearing on the length of life and physiological condition of the honey bees preliminary report. *Bee World*, 31: 9–12. doi: <https://doi.org/10.1080/0005772X.1950.11094617>
26. Microsoft Excel 2007 (v12.0) software for Windows. Microsoft, USA.
27. Mitropolskiy A.M. 1935. Pollen and bee pollen as food for the bees. *Beekeeping*, 1: 25-27.
28. Moezel P.G., J.C. Delefs, W.A. Loneragan, D.T. Bell. 1987. Pollen selection by honey bees in shrublands of the northern sand plains of western Australia. *Journal Of Apicultural Research*, 26: 224-232. doi: <https://doi.org/10.1080/00218839.1987.11100764>
29. Oliveira K.C., M. Moriya, R.A. Azedo, L.B. Almeida-Muradian, E.W. Teixeira, M.L. Alves, A.C. Moreti. 2009. Relationship between botanical origin and antioxidants vitamins of bee-collected pollen. *Química Nova*, 32: 1099–1102. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-40422009000500003>
30. Perelson I.E. 1962. The amino acid composition of pollen in some honey and pollen giving plants. *Bulletin Of Royal Botanic Garden Of The USSR*, 46: 69-74.

31. Pernal S.F., R.W. Currie. 2002. Discrimination and preferences for pollen-based cues by foraging honey bees, *Apis mellifera* L. *Animal Behaviour*, 63: 369–390. doi: <https://doi.org/10.1006/anbe.2001.1904>
32. Rabie A., J. Wells, L. Dent. 1983. The nitrogen content of pollen protein. *Journal of Apicultural Research*, 22: 119-123. doi: <https://doi.org/10.1080/00218839.1983.11100572>
33. Radev Z. 2018. Variety in Protein Content of Pollen from 50 Plants from Bulgaria. *Bee World*, 95: 81-83. doi: <https://doi.org/10.1080/0005772X.2018.1486276>
34. Radev Z. 2018. The impact of different protein content on honey bee (*Apis mellifera* L.) development. *American Journal of Entomology*, 2 : 23-27. doi: 10.11648/j.aje.20180203.11
35. Radev Zh., V. Liolios, C. Tananaki, A. Thrasyvoulou. 2014. The Impact of the Nutritive Value of Pollen on the Development, Reproduction and Productivity of Honey Bee (*Apis mellifera* L.). *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 20: 685-689.
36. Roulston T.H., J.H. Cane. 2000. Pollen nutritional content and digestibility for animals. *Plant Systematics and Evolution*, 222: 187-209. doi: <https://doi.org/10.1007/BF00984102>
37. Shaw D.E. 1999. Bees and fungi, with special reference to certain plants pathogens. *Australian Plant Pathology*, 28: 269-282.
38. Sommerville D.C. 2001. Nutritional value of bee collected pollens. A report for the Rural Industries Research and Development Corporation, Publication No. 01/047; Project No. DAN-134A; NSW Agriculture Goulburn, NSW Kustry, Australia, 57–58 p.
39. Standifer L.N., M.H. Haydak, J.P. Mills, M.D. Levin. 1973a. Influence of pollen in artificial diets on food consumption and brood production in honey bee colonies. *American Bee Journal*, 113: 94-95.
40. Stanley R.G., H.F. Linskens. 1974. Storage. In *Pollen biology, biochemistry, management*. Berlin: Springer- Verlag, 56–66 p.
41. Stashenko V. 1988. Pollen harvesting by bees. *Beekeeping*, 9: 10-11.
42. Stroykov S. 1963. Digestibility of pollen by the bees. *Beekeeping*, 6: 23-25.
43. Taranov G.F. 1961. *Biology of the bee colony*. Publishing House Of The Agricultural literature. Moscow, USSR, 336 p.
44. Taranov G. F. 1972. Food and feeding of the bees. *Rosselhozizdat-Moscow, USSR*, 12-34 p., 112 p.
45. Tyurner J.V., G.J Kleinschmidt, A.K. Kondos, J. Harden. 1972. Study of bee colonies which are involve to honey collection with two types of eucalyptus. *Beekeeping Australia*, 1st Australian congress. Australia, 74-79 p.
46. Yang K., D. Wu, X. Ye, D. Liu, J. Chen, P. Sun. 2013. Characterization of chemical composition of bee pollen in China. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 61: 708–718. doi: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/jf304056b>