



NORWEGIAN JOURNAL OF DEVELOPMENT OF THE INTERNATIONAL SCIENCE

№77/2022

Norwegian Journal of development of the International Science

ISSN 3453-9875

VOL.3

It was established in November 2016 with support from the Norwegian Academy of Science.

DESCRIPTION

The Scientific journal “Norwegian Journal of development of the International Science” is issued 24 times a year and is a scientific publication on topical problems of science.

Editor in chief – Karin Kristiansen (University of Oslo, Norway)

The assistant of the editor in chief – Olof Hansen

- James Smith (University of Birmingham, UK)
- Kristian Nilsen (University Centre in Svalbard, Norway)
- Arne Jensen (Norwegian University of Science and Technology, Norway)
- Sander Svein (University of Tromsø, Norway)
- Lena Meyer (University of Gothenburg, Sweden)
- Hans Rasmussen (University of Southern Denmark, Denmark)
- Chantal Girard (ESC Rennes School of Business, France)
- Ann Claes (University of Groningen, Netherlands)
- Ingrid Karlsen (University of Oslo, Norway)
- Terje Gruterson (Norwegian Institute of Public Health, Norway)
- Sander Langfjord (University Hospital, Norway)
- Fredrik Mardosas (Oslo and Akershus University College, Norway)
- Emil Berger (Ministry of Agriculture and Food, Norway)
- Sofie Olsen (BioFokus, Norway)
- Rolf Ulrich Becker (University of Duisburg-Essen, Germany)
- Lutz Jäncke (University of Zürich, Switzerland)
- Elizabeth Davies (University of Glasgow, UK)
- Chan Jiang (Peking University, China) and other independent experts

1000 copies

Norwegian Journal of development of the International Science

Iduns gate 4A, 0178, Oslo, Norway

email: publish@njd-iscience.com

site: <http://www.njd-iscience.com>

CONTENT

ECONOMIC SCIENCES

Kovalenko A., Zlotov A.

MATHEMATICAL MODELING MULTI-PRODUCT
DISPERSED MARKET. NUMERICAL METHODS FOR
SOLVING PROBLEMS3

Leontiev R., Arhipova Y.

PART 1. SUPPLY STAGE OF LOGISTICS MINING
SYSTEMS14

Leontiev R., Arhipova Y.

PART 2. SUPPLY STAGE OF LOGISTICS MINING
SYSTEMS18

Leontiev R., Arhipova Y.

PART 3. SUPPLY STAGE OF LOGISTICS MINING
SYSTEMS23

Vaskova A., Gimorina K.,

Gorkov A., Pervakova E.

FACTORS OF INFLUENCE OF FINANCIAL INDICATORS
ON THE SIZE OF INTELLECTUAL CAPITAL OF
COMPANIES29

JURISPRUDENCE

Mamaraimova G., Atalykova G.

LEGAL ASPECTS OF THE SPOUSE'S INHERITANCE
RIGHT39

Mamaraimova G.

DEFINITIONS OF A CHILD'S ORIGIN42

Bebutova Z.

THE ESSENCE OF THE INSTITUTION OF PRO BONO
AND ITS IMPORTANCE IN CIVIL COURTS46

Topchii V., Didkivska G.

PUBLIC DANGER OF CRIME50

Khakimov B.

THE PURPOSE AND FUNCTION OF INSTITUTION OF
CASSATION REVIEW IN THE LEGISLATION OF
UZBEKISTAN53

ECONOMIC SCIENCES

MATHEMATICAL MODELING MULTI-PRODUCT DISPERSED MARKET. NUMERICAL METHODS FOR SOLVING PROBLEMS

Kovalenko A.

*The Federal Research Center "Informatics and Control Management" RAN
Build.44, Vavilova Str. Moscow*

Samara National Research University named of Academician S.P. Korolev

Zlotov A.

*The Federal Research Center "Informatics and Control Management" RAN
Build.44, Vavilova Str. Moscow*

DOI: [10.24412/3453-9875-2021-77-3-3-13](https://doi.org/10.24412/3453-9875-2021-77-3-3-13)

Abstract

Mathematical models are constructed that develop Walras economic models, both centralized and decentralized spatially dispersed systems with the interaction of subjects of perfect and imperfect competition. The subjects of the economic system are a household that buys various types of goods and produces and sells various types of labor; multi-food enterprises buying various types of commodity resources and labor resources; resellers, buyers of goods in local markets at a low price and selling in another local market at a higher price and transport network of households to enterprises. The paper describes methods for finding the state of equilibrium and practical applications.

Keywords: Arrow-Debreu model, imperfect and perfect competition, network problems, theory of hydraulic systems, search for equilibrium states

Introduction

The predecessors of the models under consideration.

The problem of describing the economic system and the existence of its equilibrium was outlined in the work of L. Walras [1]. In it, L. Walras wrote that "... this theory is mathematical, the presentation and proof of the existence of equilibrium must be mathematical." The author of this mathematical model was the Nobel Prize winner Kenneth Joseph Arrow, together with Gerard Debreu. The model was of purely theoretical interest, the interactions of the subjects were based only on perfect competition. In this model, there was no spatial component of the economy, and, accordingly, its main carrier is a reseller.

The work of the Nobel laureate Jean Tyrol [2] is devoted to the models of markets of imperfect competition (analysis of market power and its regulation). However, in the constructed models there is no spatial division of markets.

Objective:

- a) develop models linking the dispersed markets of various types of goods and various types of labor of spatially located households and enterprises;
- b) take into account the developed model's various types of interaction between market entities.
- c) develop numerical methods for finding the equilibrium state on the analyzed market structures.
- d) show that the model allows performing structural units of the economic system, such as clusters, districts, regions, countries, etc.

Novelty

- a) introduction of market entities into models - resellers who distribute products between local markets.

b) introduction of carriers of labor into the model, which carries out the movement of various types of labor along with the transport network from households to enterprises.

d) description of the functioning of households using utility functions, these households consume resources for their existence - various types of goods, receiving goods produce various types of labor.

e) when searching for an equilibrium state, the problems of market subjects are used in extreme settings.

f) organizing various types of interactions of subjects in the commodity markets, markets of perfect and imperfect competition are being built.

g) development of numerical methods for analyzing the developed models.

h) numerical methods for finding the equilibrium state of the considered models are based on vector optimization methods [4] - [6].

Precursors of numerical methods for finding the equilibrium state of the considered models.

The use of numerical methods for the analysis of economic systems was introduced by Vasily Leontiev. He applied these methods to input-output balance models. Numerical methods for analyzing multi-product dispersed markets are discussed in the article [8].

Reasons leading to a spatially dispersed description of the market.

The behavior of the market of perfect competition for a homogeneous product (one product market) is described by the curves of consumer demand and supply of goods manufacturers. Market equilibrium is achieved at the intersection of these curves.

Definition.

The market will be called concentrated (local) if the behavior of all its subjects (consumers and producers) can be described by one demand curve and one supply curve.

A concentrated market implicitly assumes that there are two subjects in the market (generally speaking, aggregated ones): a producer and a consumer. These subjects are located where the exchange takes place, or their curves are reduced to the conditions of this place. In economic theory, these curves are constructed as the response functions of the extreme problems of optimal control of the subjects of exchange.

The real economy also has the following properties:

- ✓ uneven geographical and physical properties of territories,
- ✓ scattered distribution of various types of natural resources,
- ✓ scattered and limited places for a comfortable life of people,
- ✓ the tendency of people to certain types of labor and, accordingly, to the production of certain types of products,
- ✓ the need to consume products that are produced far from places of residence.

This is not a complete list of the reasons that lead the market to spatial dispersal, and, accordingly, to the emergence of entities that play the role of resellers, buying products in one local market and selling them in another. ***Generally speaking, there are no non-dispersed markets.*** The history of human development shows that resellers are no less important than manufacturers and consumers, they are one of the driving forces of knowledge and development of new territories.

The mathematical formulation of the model of a single-product dispersed market of perfect competition is described in [9]. In it, consumers, producers, resellers are described, respectively, by the curves of demand, supply, trade, and transport curves, the model is the problem of flow distribution of the Theory of hydraulic networks (TGN) [5], the methods of solving which are known.

The development of this model for the multi-product case with perfect and imperfect competition is given in [10]. An important point of market exchange is the nature of the interaction of market entities. If in the local market none of the subjects is a leader (i.e., does not affect the price), then this local market is a market of perfect competition. If all local markets are perfect competitors, then the economic system will be the perfect competitor. If at least one local market has a leader, then the economic system will also be imperfect competition. Each node can have its leader from the set of subjects of this node. One of its subjects becomes the leader (which does not affect the price). In this case, the dispersed market becomes a market of imperfect competition.

Equilibrium in a market of perfect competition is spontaneous. According to Scottish economist Adam Smith, the balance is established by the “invisible hand of the market” - the “BALANCE OF DEMAND AND SUPPLY”, which can be considered the leader in this

market. Note that the complete analysis of the causes of the wealth of nations, which was carried out by Smith. The resources that feed the economy are different both in type, volume, and spatial arrangement.

This work is devoted to the next stage in the development of distributed market models. In the economic system, the influence of the subjects depends on the degree of remoteness, leadership within the local market, mutual arrangement in the structure of the system's connections. A large number of local markets and the possibility of variation in them by subjects holding a strategic variable provide a huge number of options for market structures. To analyze these structures, we propose numerical optimization methods, numerical methods of Hydraulic network theory (HNT).

1. Description of the economic system.

The economic system model consists of:

◆◆ many households whose livelihood is based

on:

- the consumption of products purchased from various markets.
- households receive budgetary funds for buying goods through the sale of their labor,
- as well as through shares from enterprises, shares from dealers who buy and sell goods.

◆◆ many businesses consuming:

- household labor (money-labor exchange is carried out in dispersed labor markets);
- goods - resources produced by other enterprises (commodity-money exchange in dispersed commodity markets);
- resources of the territory in which they are located;
- the profit of enterprises is distributed to wages, payments for acquired resources, payment for shares of households-owners of enterprises.

◆◆ many resellers who:

- buy goods from enterprises;
- resell among themselves, and ultimately, transport goods through an appropriate transport system;
- sell goods to households;

◆◆ transport system,

through which carriers of labor (representatives of households) carry their labor from places of residence to places of consumption (enterprises), in return receiving payment for labor.

To analyze such systems, highly aggregated macroeconomic models are currently widely used. In this article, we use the development of microeconomic models [11].

2. Mathematical models of subjects of the economic system

2.1. Models of the type (goods \Rightarrow labor) of households based on utility functions. Household task.

2.1.1. Construction of a mathematical model of the functioning of the household.

In accordance with the modern understanding of economic theory, under the household we mean the totality of persons who jointly extract and consume the necessary items (benefits) of existence. A household

can consist of one person living independently. Activities aimed at obtaining livelihoods will be called labor. The use, the use of the obtained objects of existence, we will call consumption. The household is the lowest, indivisible subject of the economic system.

Let W there be a finite set of types of goods of the economic system, w be the type of goods $w \in W$. Let L be a finite set of types of labor of the economic system, i - type of labor. Mathematical models of households in the microeconomic analysis are widely known [11]. The models are built based on the theory of binary relations, specified in the space of consumption vectors, on the one hand, and in the space of labor vectors. These relations make it possible to construct the so-called ordinal utility functions, the maximization of which under budget constraints gives the consumer's task. A very productive approach, but the question is, where does the budget come from? You need to earn it, that is. due to labor. Modern microeconomics uses the natural division of objects (since further analysis is associated with the exchange, we will use the word "commodity") of consumption into separate types. And for each type, there is a corresponding unit of measurement that allows for a quantitative comparison of vectors of goods within the same type. Comparison of vectors of goods carries a constructed binary ratio and, accordingly, a utility function.

The situation is more complicated with labor models. Labor is an activity aimed, directly or indirectly, at the acquisition of consumer goods. The division of labor into separate types is natural. By the type of labor, we mean homogeneous activities, indistinguishable from each other. Examples of such types of work are the activities of locksmiths, the activities of turners, carpenters, etc. Note that these activities can also, in turn, be subtyped. We will assume that such a partition is finite. A characteristic feature of the type of labor is the ability to measure it. The most natural (but not obligatory) unit of change in physical types of labor in the production of a particular product is the amount of energy expended, or time spent. We will assume that each type of labor is measured in conventional units. Two species can be considered the same if they can produce the same product and the difference can only be in costs.

We denote by xw the vector of consumer goods, xl the vector of labor performed, then each component of the vector $x = (xw, xl)$ has its unit of measurement. If XW is the space of types of consumer goods, and the space XL of types of labor, then the direct product $X = XW \times XL$ of these spaces gives a complete space that describes the state of the economic system.

We will assume that for any household in space X it is possible to define a binary relation of the strict order « \succ » and the order of equivalence « \approx », which establishes the preference on it. On this basis, the utility function $u = u(x) = u(xw, xl)$ can be constructed.

Let's designate HH as a set of households in the economic system. Let $i \in HH$. We assume that for any $x, y \in X$ household i :

or $x \succ_i y$ (we read "x is preferable to y for household i),

or $y \succ_i x$ (we read "y is preferable to x for household i),

or $x \approx_i y$ (we read "x is equivalent to y" for household i).

Based on the order introduced in this way, the utility function $u_i = u_i(x) = u_i(xw, xl)$ can be obtained. Usually, for households, the vectors $xw \in XW$ are a boon, $xl \in XL$ an anti-boon.

In the future, since each i has its vector of goods and its vector of types of labor, we will use XW and XL .

2.1.2. Models like ((wages for labor + wages for savings) \Rightarrow (consumer goods) \Rightarrow labor)) based on utility functions. The functioning of the household in the structure of the economic system.

To describe the structure of connections between objects of a spatially dispersed economic system, we will use the notation of graph theory. These structures will be fully described below, the designations used here correspond to them, and do not interfere with the understanding of the described models.

Each household of the $i \in HH$ node uses its total income to purchase consumer goods and supplies its labor to labor markets. The total income consists of:

- 1) income D_i^1 from the sale of their types of labor;
- 2) income D_i^2 from owning shares of enterprises;
- 3) income D_i^3 from the ownership of resellers' shares.

Income on shares is investments in businesses and dealers in previous periods.

We will assume that each household $i \in HH$, as a result of its activities, maximizes its utility. The maximum utility of the household will be

$$3. \quad u_i = u_i(x) = u_i((xw_v)_{v \in V_W^+(i)}; (xl_v)_{v \in V_L^-(i)}) \rightarrow \max_{\Theta_{HH}(i)}$$

Where $\Theta_{HH}(i)$ is the vector of variables (parameters) for which optimization is

$$\text{carried out, in particular} \quad \Theta_{HH}(i) = \left((xw_v)_{v \in V_W^+(i)}; (xl_v)_{v \in V_L^-(i)} \right)$$

$V_W^+(i)$ - a set of arcs along which goods come from commodity markets,

$V_L^-(i)$ - the set of arcs along which labor enters the labor markets.

For $v \in V_W^+(i)$ the price of the goods arriving along with the arc v from the node $h1(v)$, is equal to $P_{h1(v)}$, so the cost of purchasing the goods will look like $\sum_{v \in V_W^+(i)} P_{h1(v)} xw_v$. So the budget constraint will look like

$$\sum_{v \in V_W^+(i)} P_{h1(v)} xw_v \leq H_i^1 + H_i^2 + H_i^3$$

Income from the sale of labor

The first part of the sale of labor is calculated according to the dependence

$$H_i^1 = \sum_{v \in V_L^-(i)} P_{h2(v)} \cdot xl_v$$

Where $V_L^-(i)$ is the set of arcs going from node i to nodes of labor markets $h2(v)$, $v \in V_L^-(i)$;

$P_{h2(v)}$ - the price of labor in these nodes.

Income from shares of enterprises.

Let us denote J_i by the set of enterprises, the shareholder of which is the household i , $J_i \subset PR$. Take an enterprise $j \in J_i$, the profit of that enterprise π_j . We denote by I_j - the set of households - shareholders of enterprise j , among which this profit is distributed. Let's introduce the coefficients α_j^k - the share of profit received by the household k from the enterprise j . These coefficients must have the properties

$$\sum_{k \in I_j} \alpha_j^k = 1, \alpha_j^k \geq 0, k \in I_j.$$

Then the second part of the household budget will be equal to $H_i^2 = \sum_{j \in J_i} \alpha_j^i \pi_j$

Income on shares from resellers.

Let w - some product, $w \in W$, u - reseller of this product $u \in VW$, denote $VW = \bigcup_{w \in W} V_w$ - the set of all resellers. Let us denote by JV_i the set of resellers, the shareholder of which is the household i . Let's take a reseller $jv \in JV_i$, a reseller's profit π_{jv} . Let us designate JV_{jv} the set of households - the reseller's shareholders jv , among which this profit is

$$\begin{cases} u_i = u_i(x) = u_i((q_v)_{v \in V_w^+(i)}; (q_v)_{v \in V_L^-(i)}) \rightarrow \max \\ \sum_{v \in V_w^+(i)} P_{h1(v)} q_v \leq \sum_{v \in V_L^-(i)} Pl_{h2(v)} \cdot q_v + \sum_{j \in J_i} \alpha_j^i \pi_j + \sum_{jv \in JV_i} \beta_{jv}^i \pi_{jv} \end{cases} \quad (2.3)$$

For arc $v \in V_w^+(i)$ the node $h1(v)$ belongs to the market of the product w , for which $h1(v) \in E^w$. For arc $v \in V_L^-(i)$, the node $h1(v)$ belongs to the labor market L , for which the node is $h2(v) \in E^l$.

2.2. Models of the type (goods + resources of the territory + labor \Rightarrow goods) enterprises based on production functions.

Enterprise task.

Let us denote by PR the set of enterprises of the economic system that produce goods from the set W . It is assumed that each enterprise can produce several types of goods. Let $i \in PR$, $PR(i)$ be the enterprise of the i -th node. We denote $V_w^+(i)$ by the set of arcs along which the enterprise $PR(i)$ sends the produced goods to the corresponding markets. For any arc $v \in V_w^+(i)$ start $\in h1(v) = i$. The end of the arc $j = h2(v)$ belongs to the market set R_w of the product w , $w \in W$. The arc v defines the type of goods sent from the enterprise.

We denote by the $V_w^+(i)$ set of arcs along which goods are supplied to the enterprise $PR(i)$ as consumed resources. For any arc $v \in V_w^+(i)$ $h2(v) = i$. The beginning of the arc $j = h1(v)$ of the market R_w of the product $w \in W$. The arc v defines the type of goods received by the enterprise. A detailed description of the product markets will be given below.

Various types of labor are involved in the production of goods by the $PR(i)$ enterprise. Let's designate $V_L^+(i)$ the set of arcs along which labor is supplied to

distributed. Let's introduce the coefficients β_{jv}^k - the share of the profit received by the household k from the reseller jv . These coefficients must have the properties $\sum_{k \in IV_{jv}} \beta_{jv}^k = 1, \beta_{jv}^k \geq 0, k \in IV_{jv}$.

Then the third part of the household budget will be equal to $H_i^3 = \sum_{jv \in JV_i} \beta_{jv}^i \pi_{jv}$

Household task.

For node i , the household problem $HH(i)$ has the form

$$u_i = u_i(x) = u_i((xw_v)_{v \in V_w^+(i)}; (xl_v)_{v \in V_L^-(i)}) \rightarrow \max_{\Theta_{HH}(i)} \quad (2.1)$$

under budget constraints

$$\sum_{v \in V_w^+(i)} P_{h1(v)} xw_v \leq \sum_{v \in V_L^-(i)} Pl_{h2(v)} \cdot xl_v + \sum_{j \in J_i} \alpha_j^i \pi_j + \sum_{jv \in JV_i} \beta_{jv}^i \pi_{jv} \quad (2.2)$$

Since we believe that households are directly connected by arcs with the nodes of local markets of the economic system, flows along the arcs are indicated q_v , the beginning of the arc is indicated $h1(v)$, the end of the arc is indicated $h2(v)$, then the household problem $HH(i)$ will have the form

this enterprise. Let $v \in V_L^-(i)$, $j = h1(v)$. Among the many types of labor, there is a type $l \in L$ such that $j \in E_l$, where $j \in E_l$ is the set of nodes of a finite directed graph $G_l = \langle E_l, V_l, H_l \rangle$ describing the structure of connections between local labor markets of the form l . The details of the structure of labor markets will be described below.

Let $v \in V_w^-(i)$, g_v be the volume of the product sent along with the arc v to the node $j = h2(v)$. This node belongs to one and only one set of nodes E_w , $w \in W$. Similarly, if $v \in V_w^+(i)$, then q_v is the volume of the product received as a consumed resource along with the arc v from the node $j = h1(v)$. This node belongs to one and only one set of node E_w , $w \in W$.

The vector of own resources of the territory belonging to the enterprise will be denoted by r_i , ($r_i \leq_i \bar{r}_i$), where \bar{r}_i is the maximum volume of the enterprise's resources, \leq_i is the sign of inequality in space, the dimensions of the vector r_i . We write the product release model as

$$(q_v)_{v \in V_w^-(i)} \in F^i((q_v)_{v \in V_w^+(i)}, (q_v)_{v \in V_L^+(i)}, r_i)$$

Where F^i is the set of the attainability of the volumes of manufactured products for the given values of the arguments $((q_v)_{v \in V_w^+(i)}, (q_v)_{v \in V_L^+(i)}, r_i)$. The vector of own resources r_i can be interpreted as resources extracted on the territory and distributed for consumption

(generally speaking, in a processed form) at other enterprises and households of the economic system.

The Objective of the enterprise PR (i)

$$\pi_i = \sum_{v \in V_w^-(i)} P_{h2(v)} q_v - \left(\sum_{v \in V_w^+(i)} P_{h1(v)} q_v + \sum_{v \in V_L^+(i)} P_{h1(v)} q_v + \langle P r_i, r_i \rangle \right) \rightarrow \max_{\Theta_{PR}(i)}$$

with restrictions

$$(q_v)_{v \in V_w^-(i)} \in F^i((q_v)_{v \in V_w^+(i)}, (q_v)_{V_L^+(i)}, r_i) \quad (2.4)$$

$\Theta_{PR}(i)$ - a list of variables for which the maximum is taken. So in the markets in which the enterprise is a monopolist, this list, among others, may include the variables

$$P_{h2(v)}, v \in V_w^-(i), P_{h1(v)}, v \in V_w^+(i), P_{h1(v)}, v \in V_L^+(i).$$

2.3. Model of the type (commodity + labor-commodity) of the functioning of a reseller of the market

Let w be the type of product, $w \in W$ to this type of product corresponds to the dispersed market R_w , which has a structure given by the graph $G_w = \langle E_w, V_w, H_w \rangle$. Consider an arc $v \in V_w$. To begin with, we will assume that $P_{h2(v)} \geq P_{h1(v)}$, or $(P_{h2(v)} - P_{h1(v)} \geq 0)$. In this case, the reseller $RES(v)$ corresponding to the arc v buys the goods (and accordingly becomes its owner) in volume $q_v \geq 0$ at the node market $h1(v)$ at the price $P_{h1(v)}$, transports, and sells at the node market $h2(v)$ at the price $P_{h2(v)}$. The reseller's profit will be as follows:

$$F_v = P_{h2(v)} q_v - \left(P_{h1(v)} q_v + \sum_{u \in V_v^+} P_{h1(u)} q_{h1(u)} + \langle P r_v, r_v \rangle \right),$$

the first term is the revenue from the sale in the node $h2(v)$, the second is the cost, which contains:

- ✓ purchase of goods in a node $h1(v)$,
- ✓ purchase of resources in markets $h1(u), u \in V_v^+$ where V_v^+ - a set of arcs along which resources flow,
- ✓ the cost of resources that are the property of the reseller, r_v - the desired vector of the volumes of resources used in the transport of purchased products,

$$F_v = (P_{h2(v)} - P_{h1(v)}) q_v - \left(\sum_{u \in V_v^+} P_{h1(u)} q_{h1(u)} + \langle P r_v, r_v \rangle \right) \Rightarrow \max_{\Theta_{PRK}(v)},$$

$$|q_v| \leq f_v((q_{h1(u)})_{u \in V_v^+}; r_v),$$

$$0_v \leq_v r_v \leq_v \bar{r}_v,$$

$$\text{sign}(y_v) = \text{sign}(P_{h2(v)} - P_{h1(v)})$$

where:

- ✓ $|q_v|$ - the volume of traffic along the arc v limited by the value of the production function f_v , the sign q_v coincides with the sign $(P_{h2(v)} - P_{h1(v)})$ and determines the direction of the flow along the arc;
- ✓ purchase of resources in the markets $h1(u), u \in V_v^+$ where V_v^+ - a set of arcs along which resources flow,

\bar{r}_v - the vector of the maximum volumes of these resources,

$P r_v$ - the vector of prices for these resources, the components of the price vector are external variables;

After transformation we get

$$F_v = (P_{h2(v)} - P_{h1(v)}) q_v - \left(\sum_{u \in V_v^+} P_{h1(u)} q_{h1(u)} + \langle P r_v, r_v \rangle \right)$$

The task of the reseller $RES(v)$ will take the form

$$F_v = (P_{h2(v)} - P_{h1(v)}) q_v - \left(\sum_{u \in V_v^+} P_{h1(u)} q_{h1(u)} + \langle P r_v, r_v \rangle \right) \Rightarrow \max_{\Theta_{RES}(v)},$$

$$0 \leq q_v \leq f_v((q_{h1(u)})_{u \in V_v^+}; r_v),$$

$$0_v \leq_v r_v \leq_v \bar{r}_v,$$

where $f_v((q_{h1(u)})_{u \in V_v^+}; r_v)$ - is the production function that limits the volume of transportation;

$\Theta_{RES}(v)$ - a list of parameters for which the maximum is taken.

Let $P_{h2(v)} \leq P_{h1(v)}$. In this case, the reseller buys the goods (becomes its owner) in volume q_v at the node $h2(v)$ by the price $P_{h2(v)}$, transports it to the node $h1(v)$ and sells by the price $P_{h1(v)}$. Since the flow moves from the end of the arc to its beginning, then $q_v \leq 0$. The reseller's profit will look like

$$F_v = P_{h1(v)} (-q_v) - \left(P_{h2(v)} (-q_v) + \sum_{u \in V_v^+} P_{h1(u)} q_{h1(u)} + \langle P r_v, r_v \rangle \right)$$

the first term is the revenue from the entire operation, the second is the cost. After some simple transformations

$$F_v = -(P_{h2(v)} - P_{h1(v)}) (-q_v) - \left(\sum_{u \in V_v^+} P_{h1(u)} q_{h1(u)} + \langle P r_v, r_v \rangle \right).$$

The reseller's extreme task will take the form

$$F_v = (P_{h2(v)} - P_{h1(v)}) q_v - \left(\sum_{u \in V_v^+} P_{h1(u)} q_{h1(u)} + \langle P r_v, r_v \rangle \right) \Rightarrow \max_{\Theta_{RES}(v)},$$

$$0 \leq -q_v \leq f_v((q_{h1(u)})_{u \in V_v^+}; r_v),$$

$$0_v \leq_v r_v \leq_v \bar{r}_v.$$

Combining both cases, we get the problem of the reseller $RES(v)$

$$F_v = (P_{h2(v)} - P_{h1(v)}) q_v - \left(\sum_{u \in V_v^+} P_{h1(u)} q_{h1(u)} + \langle P r_v, r_v \rangle \right) \Rightarrow \max_{\Theta_{PRK}(v)}, \quad (2.5)$$

$$|q_v| \leq f_v((q_{h1(u)})_{u \in V_v^+}; r_v),$$

$$0_v \leq_v r_v \leq_v \bar{r}_v,$$

$$\text{sign}(y_v) = \text{sign}(P_{h2(v)} - P_{h1(v)})$$

where:

- ✓ $|q_v|$ - the volume of traffic along the arc v limited by the value of the production function f_v , the sign q_v coincides with the sign $(P_{h2(v)} - P_{h1(v)})$ and determines the direction of the flow along the arc;
- ✓ purchase of resources in the markets $h1(u), u \in V_v^+$ where V_v^+ - a set of arcs along which resources flow,

✓ r_v - required vector of the volumes of resources, which is used in the transport of purchased products,

✓ $P r_v$ - the cost of the reseller's resources, - the vector of prices for resources are external variables;

✓ \bar{r}_v is the vector of the maximum volumes of these resources;

✓ $\Theta_{RES}(v)$ is a list of parameters of a reseller of arc v , along which maximization is carried out, in this list, depending on the structure of the local market, may

include variable $P_{h2(v)}, P_{h1(v)}, q_v$, components of the vector r_v .

Comment. The model assumes that the connection of enterprises, resellers, and households directly with the local market is carried out without intermediaries (resellers).

3. Spatially dispersed commodity markets

3.1. Description of the structure of the model.

As above, W - many types of goods of the economic system. Each type of $w \in W$ market corresponds to its own single-product spatially dispersed market R_w [10]. We define the market structure as a directed graph $G_w = \langle E_w, V_w, H_w \rangle$, where

✓ E_w - a set of nodes where goods are exchanged;

✓ V_w - a set of arcs, a reseller of goods corresponds to an arc;

✓ H_w - mappings for arcs $H_w(v) = (h1(v), h2(v))$, $h1(v)$ - node, beginning of arc v ; $h2(v)$ - node, end of arc v .

To each $i \in E_w$ we assign a variable P_i , that denotes the exchange price of a commodity. Each $v \in V_w$

$$\left(\sum_{v \in V^+(i)} q_v - \sum_{v \in V^-(i)} q_v \right) + \left(\sum_{v \in V_{EN}^+(i)} q_v - \sum_{v \in V_{EN}^-(i)} q_v \right) + \left(- \sum_{v \in V_{RES}^-(i)} q_v \right) + \left(- \sum_{v \in V_{HH}^-(i)} q_v \right) = z_i \quad (3.4)$$

✓ The first bracket denotes the sum of flows that dealers bring into the node, minus the sum of flows that dealers take out of the node. $V^+(i)$ - the set of arcs entering the node i ;

$V^-(i)$ - the set of arcs leaving the node i ;

✓ the second parenthesis is the sum of the flows of goods from the nodes $h1(v), v \in V_{IP}^+(i)$ brought in for sale to the node i , minus the sum of the flows of goods that are taken out by the enterprises $h2(v), v \in V_{EN}^-(i)$ from the node i . These enterprises use the exported flows as resources of their production;

✓ the third parenthesis is the sum of flows that resellers take out of the hub and use as resources for the

corresponds to a variable q_v - the volume of goods transported by the reseller, $q_v \geq 0$ if the direction of the flow coincides with the direction of the arc, $q_v < 0$ otherwise. The variable q is determined by the reseller's model of this arc.

3.2. Boundary conditions, conditions of the product balance of the single-product market of goods.

We split the set of nodes E_w of the product w into three disjoint parts. $E_w = E_w^1 \cup E_w^2 \cup E_w^3$, where $E_w^1 \cap E_w^2 = \emptyset, E_w^1 \cap E_w^3 = \emptyset, E_w^2 \cap E_w^3 = \emptyset$.

$$\left. \begin{array}{l} z_i - \text{free variable} \\ P_i - \text{constant}, P_i = P_i^* \end{array} \right\}, i \in E_w^1 \quad (3.1)$$

$$\left. \begin{array}{l} z_i - \text{constant}, z_i = B_i^* \\ P_i - \text{free variable} \end{array} \right\}, i \in E_w^2 \quad (3.2)$$

$$z_i = B_i^*(P_i) \quad i \in E_w^3 \quad (3.3)$$

For $z_i = B_i^*(P_i)$ elasticity is not equal to zero and not equal to infinity. Under equilibrium conditions, the equality

transport of goods. Arcs $v \in V_{RES}^-(i)$ of non-standard definition, the beginning of the arc $h1(v)$ is node i , the end of the arc $h2(v)$ is, in turn, also an arc from the set of RES ;

✓ the fourth parenthesis is the sum of flows that households take out for consumption. The beginning of the arc $v \in V_{HH}^-(i)$ is node i , that is. $h1(v) = i$;

The expression on the right in (3.4) is the foreign trade balance.

3.3. For nodes $i \in E_w^1$ in a state of equilibrium, the foreign trade balance is a calculated value and is calculated by the expression

$$\left(\sum_{v \in V^+(i)} q_v - \sum_{v \in V^-(i)} q_v \right) + \left(\sum_{v \in V_{EN}^+(i)} q_v - \sum_{v \in V_{EN}^-(i)} q_v \right) + \left(- \sum_{v \in V_{RES}^-(i)} q_v \right) + \left(- \sum_{v \in V_{HH}^-(i)} q_v \right) = z_i, i \in E_w^1 \quad (3.5)$$

3.3. The balance of cash flows at the nodes of the markets.

In the nodes, a commodity-money exchange is carried out, along with the movement of goods, their

$$\left(\sum_{v \in V^+(i)} q_v P_i - \sum_{v \in V^-(i)} q_v P_i \right) + \left(\sum_{v \in V_{EN}^+(i)} q_v P_i - \sum_{v \in V_{EN}^-(i)} q_v P_i \right) + \left(- \sum_{v \in V_{RES}^-(i)} q_v P_i \right) + \left(- \sum_{v \in V_{HH}^-(i)} q_v P_i \right) = z_i P_i$$

or

$$\left(\sum_{v \in V^+(i)} q_v P_i + \sum_{v \in V_{IP}^+(i)} q_v P_i \right) - \left(\sum_{v \in V^-(i)} q_v P_i + \sum_{v \in V_{EN}^-(i)} q_v P_i + \sum_{v \in V_{RES}^-(i)} q_v P_i + \sum_{v \in V_{HH}^-(i)} q_v P_i \right) = z_i P_i$$

The direction of movement of cash flows that participate in the exchange is opposite to the direction of

the flow of commodities. Note, that if the system is closed, that is $z_i = 0$, then

$$\left(\sum_{v \in V^+(i)} q_v P_i + \sum_{v \in V_{IP}^+(i)} q_v P_i \right) - \left(\sum_{v \in V^-(i)} q_v P_i + \sum_{v \in V_{EN}^-(i)} q_v P_i + \sum_{v \in V_{RES}^-(i)} q_v P_i + \sum_{v \in V_{HH}^-(i)} q_v P_i \right) = 0$$

4. Mathematical model of the labor market in the economic and geographical system of the world economy

4.1. Descriptive model.

The basis for constructing a model of a spatially dispersed labor market is the model of the movement of carriers of types of labor between sources of labor,

households, and consumers of labor - enterprises. To describe the structure of labor markets, as in the description of product markets, we will use the concept of a graph. Each type of labor $l \in L$ has its own graph G_l . In it the nodes are local labor markets, places of direct communication of markets with enterprises, and places of transfers when moving along the transport network.

Resellers also use labor markets, so non-standard arcs are added to the graph, the beginning of which is in the node - the labor market, the end - the arc corresponding to the reseller. We will assume that stopping points are in close proximity to consumers and suppliers of labor. This approach does not detract from the connection with reality. Several different arcs of the graph of different types of labor can correspond to the same section of the transport network.

4.2. Mathematical model of the labor market.

As above, L is a finite set of types of labor of the economic-geographical system. Let $l \in L$, the dispersed labor market l will be denoted by R_l . It corresponds to a finite directed graph $G_l = \langle E_l, V_l, H_l \rangle$, describing the structure of connections between local labor markets of the type l . E_l - stopping points and transfer points, where carriers of labor can change the route of movement. Let $i \in E_l$, $V^+(i)$, $V^-(i)$ - the sets of arcs, respectively, entering and leaving from node i to incident nodes from E_l , through $V_{HH}^+(i)$, $V_{EN}^-(i)$, $V_{RES}^-(i)$ is denotes the sets of arcs, respectively, entering households (set HH), and leaving in the direction of enterprises (set of EN) and in the direction of resellers (set of RES). Let us denote by P_i the price of labor at node i for $v \in V_l$, q_v - the value of the flow of labor of the type l , moving along the arc v .

Price relationship of subjects of labor markets

The following 2 cases are possible:

First case. $P(h2(v)) \geq P(h1(v))$, the flow moves from the node $h1(v)$ to $h2(v)$, therefore $q_v \geq 0$. Let us denote by $\theta_v(q_v)$ - the cost of transport of carriers of labor per unit of flow with a total flow q_v along the arc v . In a state of equilibrium will be performed $P(h2(v)) = P(h1(v)) + \theta_v(q_v)$.

Second case. $P(h2(v)) < P(h1(v))$ the labor flow moves from node $h2(v)$ to node $h1(v)$. In this case $q_v < 0$, $\theta_v(-q_v)$ - the cost of transport of carriers of labor per unit flow for the total flow q_v along the arc v . In a state of equilibrium will be performed $P(h1(v)) = P(h2(v)) + \theta_v(-q_v)$.

Combining both cases, we obtain that for any q_v

$$P(h2(v)) - P(h1(v)) = \text{sign}(q_v) \theta_v(|q_v|),$$

or,

$$\theta_v(|q_v|) = \text{sign}(P(h2(v)) - P(h1(v))) (P(h2(v)) - P(h1(v)))$$

Let us denote by θ_v^{-1} the inverse function for θ_v , then

$$|q_v| = \theta_v^{-1} |P(h2(v)) - P(h1(v))| \text{ or } q_v = \text{sign}(P(h2(v)) - P(h1(v))) \theta_v^{-1} |P(h2(v)) - P(h1(v))|.$$

Denoting $\Delta_v = (P(h2(v)) - P(h1(v)))$ the previous dependence, we can write

$$F = \left(\sum_{v \in V^+(i)} \eta_v(P_i, P_{-i}) - \sum_{v \in V^-(i)} \eta_v(P_i, P_{-i}) \right) + \left(\sum_{v \in V_{HH}^+(i)} \eta_v(P_i, P_{-i}) - \sum_{v \in V_{EN}^-(i)} \eta_v(P_i, P_{-i}) \right) \quad (5.1)$$

Where $q_v = \eta_v(P_i, P_{-i})$ - the function is the response of the flow to the variable P_i at constant values of the product, the value of P_{-i} for:

- $V^+(i)$ resellers of sellers to node i for the price P_i

;

$$q_v = \text{sign}(\Delta_v) \theta_v^{-1}(\Delta_v) \quad (4.1)$$

Border conditions.

Let $E_l = E_l^1 \cup E_l^2 \cup E_l^3$, where $E_l^1 \cap E_l^2 = \emptyset$, $E_l^1 \cap E_l^3 = \emptyset$, $E_l^2 \cap E_l^3 = \emptyset$

$$\left. \begin{array}{l} z_i - \text{free variable} \\ P_i - \text{constant}, P_i = P^*_i \end{array} \right\}, i \in E_l^1 \quad (4.2)$$

$$\left. \begin{array}{l} z_i - \text{constant}, z_i = B^*_i \\ P_i - \text{free variable} \end{array} \right\}, i \in E_l^2 \quad (4.3)$$

$$z_i = B^*_i(P_i) \quad i \in E_l^3 \quad (4.4)$$

This is at the labor market.

For $i \in E_l^3$ the foreign trade balance z_i is related to the price P_i by the function $B^*_i(P_i)$. For this function, elasticity is not equal to zero and not equal to infinity. Relations (4.2) correspond to the case when the modeled system cannot affect the prices of the systems of nodes $i \in E_l^1$, relations (4.3) correspond to the case when the volume of consumption (supply) by the nodes $i \in E_l^2$ is constant and does not depend on the equilibrium price at the node.

Nodal labor balance.

Let $i \in E_l \setminus E_l^1$ (that is $i \in E_l^2 \cup E_l^3$),

$v \in (V^+(i) \cup V^-(i)) \cup (V_{HH}^+(i) \cup V_{EN}^-(i)) \cup V_{RES}^-(i)$, for each $v \in (V^+(i) \cup V^-(i)) \cup (V_{HH}^+(i) \cup V_{EN}^-(i)) \cup V_{RES}^-(i)$ in a state of equilibrium

$$\sum_{v \in V^+(i)} q_v - \sum_{v \in V^-(i)} q_v + \sum_{v \in V_{HH}^+(i)} q_v - \sum_{v \in V_{EN}^-(i)} q_v - \sum_{v \in V_{RES}^-(i)} q_v = B_i(P_i),$$

For $i \in E_l^1$

$$\sum_{v \in V^+(i)} q_v - \sum_{v \in V^-(i)} q_v + \sum_{v \in V_{HH}^+(i)} q_v - \sum_{v \in V_{EN}^-(i)} q_v - \sum_{v \in V_{RES}^-(i)} q_v = z_i \quad (4.5)$$

(4.5) is the formula for calculating the export-import balance.

5. Nodal interactions of the economic-geographical system of the world economy, perfect in the equilibrium model.

5.1. Food balance in the form of an extreme problem.

The "invisible hand" of the local food market

Consider an arbitrary type of product $w \in W$. We do not take the nodes $i \in E_w^1$, since for them the variable P_i is a constant, there is no restriction on the variable z_i , it can take any values per (3.5).

Let us fix for all nodes of commodity markets $j \in E_w \setminus \{i\}$ and all labor markets $j \in E_l$ the value of the price P_j . The variables P_j , $j \in (E_w \setminus \{i\}) \cup E_l$ will be denoted P_{-i} . If there is perfect competition at node i , then the variable P_i is independent, the variables P_{-i} , its functions, and (3.4) can be written:

- $V^-(i)$ resellers of node i for the price P_i ;

- $v \in V_{EN}^+(i)$ enterprises $h1(v)$ - sellers for the price

P_i ;

- $v \in V_{EN}^-(i)$ enterprises $h2(v)$ of buyers for the price P_i ;

- $v \in V_{RES}^-(i)$ resellers $h2(v)$ of buyers for the price P_i ;
 - $v \in V_{HH}^-(i)$ households $h2(v)$ on the price; $h2(v)$
 The left-hand side of equality (5.1) will be called unbalanced at node i at price P_i and denoted $N_i(P_i, P_{-i})$, then (5.1) takes the form

$$N_i(P_i, P_{-i}) = 0 \quad (5.2)$$

Further, equations (5.2) will be called central for node i .

Definition of IE1. We will say that node i is in a state of equilibrium at a price P_i^* at fixed P_{-i} , if it is satisfied $N_i(P_i^*, P_{-i}) = 0$. The value P_i^* will be called the equilibrium market price of node i with fixed values P_{-i}

Definition of IE2. We will say that an economic system is in equilibrium if all product and labor markets are in equilibrium. Thus from tasks:

- household (2.3);
- enterprises (2.4);
- tasks of a reseller (2.5),

as well as conditions:

- at the boundaries of communication with other economic systems (boundary conditions) (3.1) - (3.3);
 - product balance (3.4), (3.5)
- we obtain an equivalent problem consisting of the boundary conditions (3.1) - (3.3) and the system of nodal equations (5.2).

Let - $\bar{P}_j, j \in E_w^1 \cup E_w^2 \cup E_w^3$ - the solution of the system of nodal equations (5.2) and boundary conditions (4.1) - (4.4), then for any $\bar{P}_j, j \in E_w^1 \cup E_w^2 \cup E_w^3$ \bar{P}_i , is a solution of one equation

$$N_i(P_i, \bar{P}_{-i}) = 0 \quad (5.3)$$

of one unknown variable P_i . Problem (5.3) of finding an equilibrium state at a node can be written as an extremal problem:

If $N_i(P_i, \bar{P}_{-i}) = 0$ then in (5.4) $NB_i(\bar{P}_i, \bar{P}_{-i}) = 0$, taking into account that $NB_i(P_i) \geq 0$, we obtain that \bar{P}_i the optimal solution (5.4).

In the opposite direction, if in problem (5.4) \bar{P}_i the optimal solution is and $NB_i(\bar{P}_i, \bar{P}_{-i}) = 0$, then $N_i(\bar{P}_i, \bar{P}_{-i}) = 0$, that is (5.3) holds.

Using Adam Smith's term, problem (5.4) will be called the "*invisible hand of the market*" problem for node $i \in E_w^2 \cup E_w^3$. If at some node $i \in E_w^2 \cup E_w^3$ the value of P_i turns out to be such that $NB_i(P_i, \bar{P}_{-i}) > 0$, then the "*invisible hand of the market*" makes the transition of the node to such a price P_i' at which $NB_i(P_i', \bar{P}_{-i})$ it will be minimal, that is strive for a state of balance. The equilibrium in the entire network will correspond to such prices $P_i^*, i \in E_w^2 \cup E_w^3$, at which, $NB_i(P_i^*, P_{-i}^*) = 0, i \in E_w^2 \cup E_w^3$, that is all nodes will be in equilibrium. In the (*hydraulic network theories*) TGN, this approach is one of the network nodal linking approaches.

Algorithm of "invisible hand of commodity market" $i \in E_w^2 \cup E_w^3$

We organize variation of the variable P_i to minimize the functional (5.4):

For each value of P_i , perform:

1. For each $v \in V^+(i)$ and every value of P_i , we look for a response $q_v = \eta_v(P_i, P_{-i})$ based on the solution of the reseller problem (2.5);

2. For each $v \in V^-(i)$ and every value P_i , we look for a response $q_v = \eta_v(P_i, P_{-i})$ based on the solution of the reseller problem (2.5);

3. For each $v \in V_{EN}^+(i)$ enterprise-seller $j = h1(v) \in EN$ we search a response $q_v = \eta_v(P_i, P_{-i})$ to price P_i based on the solution of problem (2.4) of node j with fixed P_{-i} ;

4. For each $v \in V_{IIP}^-(i)$ buyer-enterprise $j = h2(v) \in IIP$ we search response $q_v = \eta_v(P_i, P_{-i})$ to price P_i based on the solution of problem (2.4) for node j with fixed P_{-i} ;

5. For each $v \in V_{RES}^-(i)$ reseller - buyer $u = h2(v) \in VV = \bigcup_{w \in W} V_w$, we look for a response $q_v = \eta_v(P_i, P_{-i})$ to the price P_i based on the solution of problem (2.4) of node j at fixed values P_{-i} ;

6. For each $v \in V_{HH}^-(i)$ household $j = h2(v) \in HH$ we look for a response $q_v = \eta_v(P_i, P_{-i})$ to the price P_i based on the solution of the problem (2.3);

7. Looking for the response of the export-import balance $z_i = B_i^*(P_i, P_{-i})$ of external subjects of node i .

8. Using the ones obtained in paragraphs 1.-6. values q_v , as well as the value z_i from node i , based on dependence (3.4), we obtain the value of the "*market hand*" functional $NB_i(P_i, \bar{P}_{-i})$. Using the value of P_i and $NB_i(P_i, \bar{P}_{-i})$ rejecting non-optimal solutions.

Remark 5.1. It is easy to see that the described algorithm minimizes a function of one variable with the calculation of only the values of the function; therefore, the algorithm can use the one-dimensional optimization algorithms of the 0-th order.

Remark 5.2. The transition to a state of equilibrium in one node can unbalance other nodes. In [11], theorems are given, in which it is proved, that if the local one-product market of each node tends to a state of equilibrium, then the entire system converges to a state of equilibrium. However, as the convergence estimates show, the transition of the entire system to the equilibrium state can be a rather lengthy process.

Remark 5.3. The described system is a game with a Nash equilibrium state. The "*invisible hands of the markets*" of the nodes $i \in E_w^2 \cup E_w^3$ are the subjects of this game. Functional (5.4) describe the criteria for minimizing each subject of the game and the mutual influence between them.

5.2. Description of labor balance conditions in the form of an extreme problem.

"The invisible hand of the local labor market"

Let for the type of labor $l \in L, i \in E_l^2 \cup E_l^3$. We do not take the nodes $i \in E_l^1$, since for them the variable P_i

is a constant, there are no restrictions on the variable z_i , it can take any values in per (4.5).

We will assume that for all nodes of commodity markets and labor markets $j \in E_i \setminus \{i\}$, the value of the price P_j is fixed. The variables P_j , $j \in E \setminus \{i\}$, will be denoted in what follows P_{-j} . In conditions of perfect

competition, all market entities i are price recipients, therefore, for all $v \in V_i$ it is true (4.1)

Where $\Delta_v = (P(h2(v)) - P(h1(v)))$, or

$$q_v = \text{sgn}(P_{h2(v)} - P_{h1(v)}) \theta_v^{-1}(P_{h2(v)} - P_{h1(v)})$$

For $v \in V^+(i)$ $h2(v) = i$, for $v \in V^-(i)$ $h1(v) = i$, therefore (4.3) can be written

$$\begin{aligned} & \sum_{v \in V^+(i)} \text{sgn}(P_i - P_{h1(v)}) \theta_v^{-1}(P_i - P_{h1(v)}) - \sum_{v \in V^-(i)} \text{sgn}(P_{h2(v)} - P_i) \theta_v^{-1}(P_{h2(v)} - P_i) + \\ & + \sum_{v \in V_{HH}^+(i)} (q_v) - \sum_{v \in V_{EN}^-(i)} (q_v) - \sum_{v \in V_{RES}^-(i)} (q_v) = B_i(P_i) \end{aligned} \quad (5.4)$$

For $v \in V_{HH}^+(i)$ q_v is the response function to the variable P_j for fixed P_{-j} household tasks $HH(j)$ for $j = h1(v)$. For $v \in V_{EN}^-(i)$ q_v is the response function to the variable P_i for fixed P_{-j} tasks of enterprises $HH(j)$ for $j = h1(v)$. For $v \in V_{RES}^-(i)$ q_v , it is the response function to the variable P_i for fixed P_{-i} , respectively, resellers' tasks $EN(j)$ for $j = h2(v)$. For $v \in V_{RES}^-(i)$ q_v , it

$$\begin{aligned} & \sum_{v \in V^+(i)} \text{sgn}(P_i - P_{h1(v)}) \theta_v^{-1}(P_i - P_{h1(v)}) - \sum_{v \in V^-(i)} \text{sgn}(P_{h2(v)} - P_i) \theta_v^{-1}(P_{h2(v)} - P_i) + \\ & + \sum_{v \in V_{HH}^+(i)} (q_v) - \sum_{v \in V_{EN}^-(i)} (q_v) - \sum_{v \in V_{RES}^-(i)} (q_v) - B_i(P_i) = 0 \end{aligned} \quad (5.6)$$

The left-hand side of equality (5.6) is called the unbalance at the node i and at the price P_i and fixed prices P_{-i} and we denote it $N_i(P_i, P_{-i})$, then in the state of the node equilibrium

$$N_i(P_i, P_{-i}) = 0 \quad (5.7)$$

By designating $NB_i(P_i, P_{-i}) = (N_i(P_i, P_{-i}))^2$, the problem of finding the equilibrium state in (5.7) can be written as

$$P_i^* = \arg \min_{P_i \text{ if } P_{-i} = \text{const}} NB_i(P_i, P_{-i}) \quad (5.8)$$

Using Adam Smith's term, we will call problem (5.8) proclaiming the "invisible hand of the market" of node $i \in E_i^2 \cup E_i^3$. If for all $i \in E^2 \cup E^3$ (that is, for product markets too) the values P_i^* are such that $NB_i(P_i^*, P_{-i}^*) = 0$, then the resulting values give the equilibrium state of perfect competition for the economic system as a whole.

6. Numerical methods for the analysis of nodal interactions of imperfect competition in the general equilibrium model of a spatially dispersed economic system

The transition from perfect competition to imperfect competition consists in changing the leadership of the "hand of the market" to the leadership of one of the market entities. Depending on this, we get one or another structure of the local market, and, accordingly, the structure of the entire system. The search for the equilibrium state of the entire system, as above, consists in the node-by-node linking of all the nodal problems.

Let us present models of nodal problems for some structures of imperfect competition and algorithms for finding an equilibrium state in them.

is the response function to the variable P_i for fixed P_{-i} , respectively, resellers' tasks $RES(u)$ for $j = h2(v)$ (recall that resellers in the notation system correspond to graph arcs, therefore the end of the arc v refers to the arc u).

Thus (5.4) can be written

6.1. Description of the algorithm the leadership of the manufacturer - the seller in the commodity market. Nodal monopoly

Suppose that at node i the producer $j = h1(u)$, $u \in V_{IPP}^+(i)$ takes the position of the leader. We get a monopoly of producer j at this node i . Under the monopoly of producer j at node i , market power is transferred to him. He has the ability to choose the value of the strategic variable P_i , varying it in order to maximize his profit. At the same time, we note that, as before, the product balance condition must be met in the node.

Let us transform the previous mathematical model of perfect competition as follows. As an example, consider the market structure shown in the following figure 1.

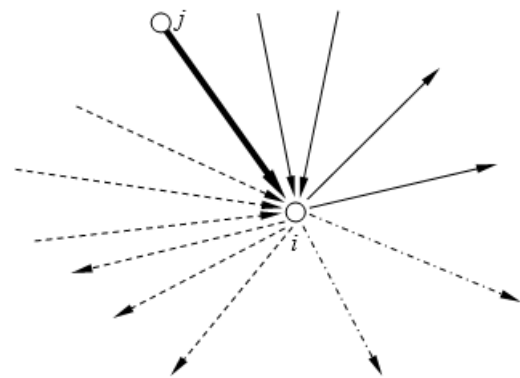


Fig.1 Scheme of connections of the market of node i with incident nodes

In this figure, solid lines are arcs of connections with enterprises, sellers and consumers; dotted line – arcs, corresponding to resellers; dash-dotted line - arcs of connections with households; the bold arc is the connection between the monopolist j and the market i . The leader who owns the choice of the strategic variable P_i

is enterprise j . Since $i = h2(u)$ the leader's task will take the form.

$$\pi_j = P_i q_u + \sum_{v \in V_w^-(j) \setminus \{u\}} P_{h2(v)} q_v - \left(\sum_{v \in V_w^-(j)} P_{h1(v)} q_v + \sum_{v \in V_L^-(j)} P_{h1(v)} q_v + \langle P r_j, r_j \rangle \right) \rightarrow \max_{\Theta_{HP}(j)} \quad (6.1)$$

with limitation

$$(q_u, (q_v)_{v \in V_w^-(j) \setminus \{u\}}) \in F^i((q_v)_{v \in V_w^+(i)}, (q_v)_{v \in V_L^+(i)}, r_i)$$

$$r_j \leq_j \bar{r}_j$$

We divide the sought variables

$$\Theta_{HP}(j) = (P_i, q_u, (q_v)_{v \in V_w^-(j) \setminus \{u\}}, (q_v)_{v \in V_w^+(j)}, (q_v)_{v \in V_L^+(j)}, r_j),$$

over which the maximum is taken, into 3 parts: P_i , q_u

$$\text{and } ((q_v)_{v \in V_w^-(j) \setminus \{u\}}; (q_v)_{v \in V_w^+(j)}; (q_v)_{v \in V_L^+(j)}; r_j))$$

Per this, we construct a three-level maximization scheme π_j :

Level 1. organization of enumeration by variable P_i .

Level 2. for each fixed P_i we solve:

2a) for each $k = h1(v)$, $v \in V_{HP}^+(i) \setminus \{u\}$ task **EN(k)**, we obtain the volume of sales q_v by enterprises - perfect competitors;

$$q_u = - \left(\sum_{v \in V^+(i)} q_v - \sum_{v \in V^-(i)} q_v \right) - \left(\sum_{v \in V_{HP}^+(i) \setminus \{u\}} q_v - \sum_{v \in V_{HP}^-(i)} q_v \right) - \left(\sum_{v \in V_{HPK}^-(i)} q_v \right) - \left(\sum_{v \in V_{HX}^-(i)} q_v \right) + z_i$$

b) for a given P_i and obtained q_u , we solve problem (6.1), as a result we obtain π_j . In this case, the maximum is taken over the variables

$$(q_v)_{v \in V_w^-(j) \setminus \{u\}}; (q_v)_{v \in V_w^+(j)}; (q_v)_{v \in V_L^+(j)}; r_j$$

As above, we do not specify how the variation with respect to the variable P_i is carried out; for this, a variation of any method of one-dimensional optimization of the 0-th order can be applied. Also, we do not specify the methods for solving problems of the second level. This can be done using any of the conditional optimization methods. Since each of these problems can take a solution from the previous iteration as an initial approximation, the method of returning directions is interesting, which modifies the method of possible directions [16].

6.2. Description of the algorithm for the leadership of the household in the node. Nodal monopsony.

In order to obtain a monopsony model at a node, the leadership of the enterprise should be replaced with the leadership of the household. Problem (6.1) will be replaced by problem (2.2).

6.3. Algorithm of the reseller's leadership incident to the local market. Nodal monopoly of a reseller.

Consider the case when the reseller $u \in V^+(i)$, $i = h2(u)$, is the leader in the market of node i . (The case $u \in V^-(i)$ is similar).

Algorithm of "reseller leadership."

As above, we organize the variation of the variable P_i to maximize the functional of the reseller problem (2.5) with $u \in V^+(i)$:

For each value of P_i we do:

1. for each $v \in V^+(i) \setminus u$ and the value of P_i , we look for a response $q_v = \eta_v(P_i, P_{-i})$ based on the solution of the reseller problem (2.5);

2b) for each $k = h2(v)$, $v \in V_{EN}^-(i)$ task **EN(k)**, we obtain the volume q_v of resource consumption from the market i ;

2c) for each $v \in V^+(i)$ task of resellers **RES(v)**, we obtain the volume of imports q_v ;

2d) for each $v \in V^-(i)$ task of resellers **RES(v)**, we obtain the volume of export q_v ;

2e) for each $v \in V_{HH}^-(i)$, $k = h2(v)$, according to the household problem **HH(k)**, we find the volume of consumption q_v from the market i .

2f) calculate $z_i(P_i)$;

Level 3.

3a) Based on the product balance (3.4), we find the volume of production that the monopolist should produce:

2. for each $v \in V^-(i)$ and the value of P_i we look for a response $q_v = \eta_v(P_i, P_{-i})$ based on the solution of the reseller problem (2.5);

3. for each $v \in V_{EN}^+(i)$ enterprise-seller $j = h1(v) \in EN$, we seek a response $q_v = \eta_v(P_i, P_{-i})$ to the price P_i based on the solution of problem (2.4) of node j with fixed P_{-i} ;

4. for each $v \in V_{EN}^-(i)$ enterprise - buyer $j = h2(v) \in EN$, we look for a response $q_v = \eta_v(P_i, P_{-i})$ to the price P_i based on the solution of problem (2.4) of node j with fixed P_{-i} ;

5. for each $v \in V_{RES}^-(i)$ reseller - buyer $u = h2(v) \in VV = \bigcup_{w \in W} V_w$, we look for a response to the price P_i based on the solution of problem (2.4) of node j at fixed values P_{-i} ;

6. for each $v \in V_{HH}^-(i)$ household $j = h2(v) \in HH$, we are looking for a response $q_v = \eta_v(P_i, P_{-i})$ to the price P_i based on the solution of problem (2.3);

7. looking for a response - (export-import balance) $z_i = B_i^*(P_i, P_{-i})$ of external subjects of node i .

8. using the values of q_v obtained in items 1.- 6., as well as the value of z_i of item 7, based on dependence (3.4), we obtain the value of the functional of the reseller problem (2.5) at $u \in V^+(i)$.

9. Using the value P_i and value of the functional of the reseller problem (2.5) at $u \in V^+(i)$, we reject obviously non-optimal solutions.

Remarks 5.1. and 5.2 are also valid for the above algorithm.

Conclusion

As noted in the review [12], general equilibrium models are widely used in applied economic research of spatially dispersed systems because they allow one to quantify the relationship between various subsystems of the economic system, as well as the impact of various factors. But as noted in [13] that "despite numerous attempts, it was not possible to find any general and natural conditions that ensure the uniqueness and stability of equilibrium." The proposed models develop and refine the Arrow - Debreu models, and make it possible to answer the questions posed in [13]. In a real economy, both the utility function and the production function used to describe it can be linear. Changes in prices at nodes can lead to jumps in extreme problems describing the behavior of market entities, which in turn leads to an imbalance in the entire system. To obtain answers to the fundamental questions posed in [13], it is advisable to use functions of the CES type.

For models of a dispersed market for a homogeneous product of perfect competition (this is a spatially dispersed layer of the general equilibrium model), convergence to an equilibrium state is proved in [14]. But the proof uses the special properties of the supply and demand functions. The solution of the analogs of the TGS did not raise doubts about the uniqueness of the solution, but in the TGS, when solving problems to describe the flow movement, quadratic functions are used. Problems of instability and non-uniqueness arise when the flow regime (laminar, turbulent, etc.) is taken into account. There is no such thing as a laminar \rightarrow turbulent water hammer transition - the perturbations are too small. It's just that chaos in the flow grows abruptly instead of order (laminar regime).

This work contains a toolkit for finding an equilibrium state for cases when there may be a monopolist in any local market. As a result, we get a huge number of different structures, ranging from perfect competition, cascades of monopolies [15] to centralized management.

As noted above, an analog of the search for the equilibrium state of dispersed markets is the algorithm of the point-by-point linkage of the theory of hydraulic networks. The experience of using this algorithm has a long history. Solving specific problems and numerical experiments in this area have shown that they can be used in simulation decision-making systems. Numerical methods for finding an equilibrium state become much easier if, when solving, it is allowed for enterprises to use cost functions $I_i(\eta_i)$ and supply functions $\eta_i = \eta_i(P_i)$; for resellers to use cost functions $I_v(y_v)$ and trade and transport curves $y_v = \phi_v(P_{h2(v)} - P_{h1(v)})$.

REFERENCES:

1. Walras L. Elements of pure political economy. // M.: Izograf 2000 —p. 448.
2. Nikaido H. Convex structures and mathematical economics. // M.: Mir 1972 - p. 514.
3. Tyrol J. Markets and market power: Theory of industrial organization // SPb.: School of Economics - 1996 —745 p.
4. Kovalenko AG Elements of convex vector programming. // Kuibyshev: Kuibyshev State University. - 1990 - p. 83.
5. Merenkov A.P., Khasilev V.Ya. Theory of hydraulic circuits. M.: Science - 1985 - p. 278.
6. Kovalenko A.G. On mathematical modeling of Walras's spatially dispersed economy. Numerical methods for finding its equilibrium state. S. 63-93.
7. Leontyev, V.V. Essays in Economics: Theories, Theorizing, Facts, and Policies, 1966, 1977, 1985.
8. Kovalenko A.G. Mathematical models of input-output balance in a dispersed market // Economics and Mathematical Methods. - T. 37. - No. 2. - 2001 - p. 92-106.).
9. Kovalenko, A.G. About mathematical modeling of a dispersed market // Economics and Mathematical Methods. - T. 35. - No. 3. - S. 108 - 115.
10. Kovalenko A.G. On the question of the relationship between a decentralized multi-product spatially dispersed market and centralized management of this economic system. // Journal of Economic Theory, RAS, Department of Social Sciences, Section of Economics, No. 3, - 2012. P. 148-154 ..
11. Galperin, VM Ignatiev SM, Morgunov VN Microeconomics: in 2 volumes / general edition of VM Galperin. - SPb. - 2000: School of Economics, - T. 1. - 349 p.; T. 2. - 503 p., TGS
12. Izotov D.A. Empirical models of general economic equilibrium // Spatial Economics. - 2014 p. 138-167.)
13. Polterovich V.M. The crisis of economic theory // Economic science of modern Russia. No. 1.- 1998 pp. 46-66.)
14. Kovalenko A.G. Dissertation for the degree of Doctor of Physical and Mathematical Sciences. // Development of mathematical models and methods of the theory of hydraulic networks and their application for modeling a dispersed market. 2006 c.307).
15. Kovalenko A.G. On the search for a state of equilibrium in spatially dispersed markets of imperfect competition of a homogeneous product // Economics and Mathematical Methods. 2018.Vol. 54. # 1. P. 52 - 68)
16. Zoutendijk G. Method of feasible directions // Research Mathematician. Amsterdam-London-New York-Princeton. 1960

PART 1. SUPPLY STAGE OF LOGISTICS MINING SYSTEMS

Leontiev R.*D-r of econ. science, professor, Chief Researcher (Computer center of FEB RAS, Khabarovsk, RF)***Arhipova Y.***Cand. of econ. science, leading research associate (Institute of Mining Affairs of FEB RAS, Khabarovsk, RF)***ЧАСТЬ 1. ЗАКУПОЧНАЯ (СНАБЖЕНЧЕСКАЯ) СТАДИЯ
ЛОГИСТИЧЕСКИХ ГОРНОПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ****Леонтьев Р.Г.***д-р. экон. наук, профессор, главный научный
сотрудник (Вычислительный центр ДВО РАН, г. Хабаровск, РФ)***Архипова Ю.А.***канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник
(Институт горного дела ДВО РАН, г. Хабаровск, РФ)*DOI: [10.24412/3453-9875-2021-77-3-14-17](https://doi.org/10.24412/3453-9875-2021-77-3-14-17)**Abstract**

The article presents the first part of the known provisions on the supply stage of logistics mining systems. Relevant comments were made about the rationality (value, usefulness) of careful research development and practical use of these provisions. Which can be used in the processes of optimal formation and effective management of the functioning of various integrated logistics systems of the mining industry.

Аннотация

В статье представлена первая часть известных положений о закупочной (снабженческой) стадии логистических горнопромышленных систем и соответствующие комментарии о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования этих положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления функционированием различных интегрированных логистических систем горной промышленности.

Keywords: Integrated logistics systems of the mining industry (ILSMI), procurement (supply) stage, organization concepts, information support, essence and content of procurement.

Ключевые слова: Интегрированные логистические системы горной промышленности (ИЛСГП), закупочная (снабженческая) стадия, концепции организации, информационное обеспечение, сущность и содержание закупок.

На современном этапе весьма большое значение [1] приобретает оценка рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской (теоретической, методологической и методической) разработки и развития тех или иных положений логистики горной промышленности (весьма специфической отрасли добывающего сектора российской экономики) и практического использования этих положений в процессах формирования и функционирования различных ИЛСГП. Такая оценка проводится на базе содержания ряда учебных пособий для студентов вузов [2-5], в которых изложена краткая и в тоже время достаточно информативная (что, главным образом, и определило выбор этих пособий авторами настоящей статьи) суть общих представлений о логистике как науки и вида производственной экономической деятельности.

В данной статье представлена первая часть известных (например, [2]) положений (26-29) о закупочной (снабженческой) стадии логистических горнопромышленных систем и соответствующие *комментарии о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования этих*

положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления функционированием различных ИЛСГП. Эти положения частично дают некие представления о том, на базе каких, якобы, знаний о логистике обучали в российских вузах будущих специалистов в этой области науки и практики.

«26. Логистическая концепция**«планирования потребностей / ресурсов», MRP»**

«При организации логистической системы на предприятии за основу может быть взята концепция «планирования потребностей / ресурсов» (RP - Requirements / resource planning - «планирование потребностей и ресурсов»).

Содержание систем MRP. Данные системы относятся к логистическим системам «толкающего типа». (MRP I / MRP II (Materials /manufacturing requirements / resource planning - «системы планирования потребностей в материалах / производственного планирования ресурсов»). Осуществить реализацию систем MRP удалось только благодаря появлению быстродействующих компьютеров.

Основные цели MRP-систем: удовлетворение потребностей в сырье, материалах и продукции

при планировании производства и доставки продукции потребителям; сохранение низких уровней запасов сырья (материалов); осуществление планирования производственных операций, расписаний доставки, закупочных операций с целью минимизации расходов.

Система MRP I. Данная система начинает свою работу с определения необходимого количества сырья, которое требует рынок в определенные периоды времени, ориентируясь на прогнозные расчеты потребности. Далее система высчитывает необходимое количество сырья (материалов) для исполнения производственной программы. Для этого в базе данных компьютера содержится информация, касающаяся номенклатуры и основных свойствах сырья, материалов, необходимых для производства продукции; система моментов времени поставок сырья и материальных ресурсов в производственные подразделения и др. Таким образом, база данных информирует систему и соответствующий управленческий персонал о наличии и размере запасов сырья и материалов на складе, а также о близости их к критическому размеру и тому времени, когда их необходимо пополнить. Также в базе содержится информация о поставщиках и параметрах поставки сырья (материалов).

Недостатки системы MRP I: использование MRP I требует значительного объема вычислений, предварительной обработки большого объема исходной информации; растут расходы на обработку заказов и транспортировку при одновременном стремлении предприятий сократить уровни запасов или перейти на выпуск товаров в малых объемах с более высокой периодичностью (серийное производство); имеется слабая чувствительность к кратковременным изменениям спроса.

Система MRP II. Данная система появилась как результат ликвидации борьбы с недостатками системы MRP I. Система MRP II, помимо прежних функций, содержит элементы финансового планирования, чем обеспечивает большую гибкость планирования и способствует снижению логистических расходов по управлению запасами» [2].

Хотя и выявление замечаний (недостатков) к тексту пункта 26 «Логистическая концепция «планирования потребностей / ресурсов», MRP» из учебной публикации [2] не является задачей настоящей статьи, поскольку оно может быть предметом другого исследования. Однако по этому поводу следует сказать, что текст данного пункта представляет собой множество («скопище») нелепиц о логистике, которое может нанести вред профессиональной подготовке студентов российских вузов.

Что касается рекомендаций о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования касающихся «логистическая концепция «планирования потребностей / ресурсов», MRP» положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления специфическим функционированием различных ЛСПП, то такие исследовательские разработки и их практическое использование

представляются *в определенной мере целесообразными* для дальнейшего воплощения.

«27. Логистическая концепция «планирования потребностей / ресурсов», DRP»

«При создании логистической системы на предприятии за основу может быть взята концепция «планирования потребностей / ресурсов» (RP - Requirements / resource planning - «планирование потребностей и ресурсов»).

Содержание систем DRP. К данной группе систем относятся системы DRP I / DRP II (Distribution requirements / resource planning - «системы планирования распределения продукции / ресурсов»). DRP-системы ориентированы на потребительский спрос, неконтролирующийся предприятием. В основу DRP-систем заложен график, через который осуществляется весь процесс поставок и пополнения запасов готовой продукции в системе распределения продукции предприятия.

Маркетинговые преимущества применения DRP-систем: улучшение уровня сервисного обслуживания путем сокращения времени доставки готовой продукции и удовлетворения запросов потребителей; совершенствование продвижения новых видов продукции на рынок; наличие возможности предвидеть и предупреждать решения по поводу продвижения продукции с небольшими уровнями запасов; лучшая координация управления запасами готовой продукции с остальными функциями предприятия; высокая способность удовлетворять требования покупателей за счет сервисного обслуживания, основанного на управлении запасами готовой продукции.

Логистические преимущества применения DRP-систем: сокращение логистических издержек, связанных с управлением запасами готовой продукции путем координации поставок; сокращение запасов за счет более точного определения размера и места поставок; снижение потребности в складских площадях за счет сокращения запасов; сокращение транспортной составляющей логистических издержек путем организации более эффективной обратной связи по заказам; лучшая координация между производственными операциями и операциями по распределению продукции.

Недостатки системы DRP I: система DRP I ориентирована на использование точного, скоординированного прогноза отправок и пополнения запасов для каждого центра и каждого канала распределения готовой продукции в распределительной сети; планирование запасов в DRP-системе делает необходимой высокую надежность осуществления обмена между центрами распределения и остальными звеньями логистической системы.

Система DRP II. Данная система является вторым поколением систем DRP. В ней используются современные методы и алгоритмы программирования, ориентированные на локальные сети персональных компьютеров и телекоммуникационные электронные каналы. DRP II-системы применяют более эффективные модели прогнозирования потребительского спроса» [2].

Хотя и выявление замечаний (недостатков) к тексту пункта 27 «Логистическая концепция «планирования потребностей / ресурсов», *DRP*» из учебной публикации [2] не является задачей настоящей статьи, поскольку, как уже было отмечено здесь выше, оно может быть предметом другого исследования. Однако и по этому поводу следует сказать, что текст данного пункта представляет собой множество («скопище») нелепиц о логистике, которое может нанести вред профессиональной подготовке студентов российских вузов.

Что касается рекомендаций о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования касающихся «логистической концепции «планирования потребностей / ресурсов», *DRP*» положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления специфическим функционированием различных ЛСГП, то такие исследовательские разработки и их практическое использование представляются *частично целесообразными* для дальнейшего воплощения в рамках начального снабженческого звена логистической цепи.

«28. Логистическая концепция «точно в срок»

«Работа логистической системы предприятия может строиться на основании различных подходов. В мировой практике широко известна концепция «точно в срок» (*just-in-time*, *JIT*).

Содержание концепции *JIT*. Эта концепция относится к микрологистическим концепциям. Она появилась в конце 1950-х гг. Местом ее появления называют компанию «Тойота Моторе». Данная компания пришла к необходимости формулирования данной концепции благодаря внедрению на своих производственных подразделениях микрологистической системы *KANBAN*. Однако название данной концепции дали намного позже американцы. Сегодня концепция *JIT* представляет собой современную концепцию построения логистической системы в рамках производства, снабжения и сбыта, основанную на синхронизации процессов доставки сырья и материальных ресурсов в нужных количествах к такому времени, к которому звенья логистической системы в них нуждаются, с целью сокращения расходов, связанных с запасами.

Основные черты концепции *JIT*: минимальные (нулевые) запасы сырья и материальных ресурсов на складе; небольшие производственные циклы; небольшие масштабы производства готовой продукции и пополнения запасов (поставок сырья); взаимоотношения по поводу закупок сырья и материальных ресурсов с небольшим количеством надежных поставщиков и перевозчиков; эффективная информационная поддержка логистического процесса; высокое качество готовой продукции и сервисного обслуживания.

Параметры системы *JIT*. В данной системе определяющую роль играет спрос, регулирующий движение сырья и готовой продукции. Таким образом, мониторинг изменений в спросе, высокая согласованность действий рабочих и управляющего

персонала, относительно быстрая переналадка производственного оборудования и бездефектное производство (используемая философия *TQM*, ставящая качество на первое место во всех стратегических и тактических целях предприятия, позволяет осуществлять производство без брака) в 1960-х гг. дали возможность японским предприятиям выпускать новый автомобиль за 1 месяц. Для американских производителей данный показатель составлял 6-9 месяцев.

Логистические системы, основанные на *JIT*-концепции, представляют собой «тянущие» системы. На практике для эффективной реализации *JIT*-концепции нужна работа с надежными телекоммуникационными системами и информационно-компьютерной поддержкой. Современные *JIT*-концепции и логистические системы становятся все более интегрированными и комбинируются из разных вариантов логистических производственных концепций и распределительных систем» [2].

Хотя и выявление замечаний (недостатков) к тексту пункта 28 «Логистическая концепция «точно в срок»» из учебной публикации [2] не является задачей настоящей статьи, поскольку, как уже было отмечено здесь выше, оно может быть предметом другого исследования. Однако и по этому поводу следует сказать, что текст данного пункта представляет собой множество («сборище») нелепиц о логистике, которое может нанести вред профессиональной подготовке студентов российских вузов.

Что касается рекомендаций о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования касающихся «л» положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления специфическим функционированием различных ЛСГП, то такие исследовательские разработки и их практическое использование представляются *целесообразными* для дальнейшего воплощения, но не в рамках начального снабженческого (закупочного) звена логистической цепи, а в границах конечного сбытового (распределительного) звена ЛСГП.

«29. Микрологистическая концепция *KANBAN*»

«Эффективность логистической системы предприятия может быть существенно повышена путем применения микрологистической системы *KANBAN* (от яп. *kanban* - «карта»).

Содержание системы *KANBAN*. Данная система представляет собой первую реализацию «тянущих» микрологистических систем в производственном процессе. Система представляет собой систему организации непрерывного производственного потока, который способен к быстрой перестройке и практически не требует страховых запасов. Основная сущность системы *KANBAN* состоит в том, что все производственные подразделения предприятия, в том числе линии конечной сборки, обеспечиваются необходимыми ре-

сурсами в количестве и в сроки, которые необходимы для выполнения заказа, определенного подразделением-потребителем. Это выражается в том, что в отличие от традиционного подхода к производству структурное подразделение-производитель не имеет общего жесткого графика производства, а оптимизирует свою работу в рамках заказа подразделения фирмы, осуществляющего операции на каждой последующей стадии производственно-технологического цикла.

На внедрение данной системы у фирмы Toyota ушло примерно 10 лет. Причинами такого срока являлось то, что данная система не могла функционировать без соответствующего логистического окружения концепции «точно в срок».

Необходимые условия для организации системы KANBAN: рациональная организация и оптимальная сбалансированность производства; всеобщий контроль качества на всех этапах производственного процесса и уровня качества исходных материальных ресурсов у поставщиков; партнерство только с надежными поставщиками и перевозчиками; повышенная профессиональная ответственность работников предприятия и высокая трудовая дисциплина в коллективе.

Система KANBAN заметно сокращает запасы материальных ресурсов на входе и незавершенное производство на выходе, позволяя тем самым выявлять узкие места в производственном процессе. Данная система позволяет установить баланс в цепи поставки путем минимизации запасов на каждом этапе. Практическое применение системы KANBAN, а в дальнейшем ее модифицированных версий позволяет предприятиям значительно улучшить качество выпускаемой продукции, уменьшить логистический цикл, заметно повысив скорость оборота оборотного капитала фирм, уменьшить себестоимость производства, практически полностью исключить страховые запасы и значительно уменьшить объем незавершенного производства. Данная система позволяет уменьшить производственные запасы на 50 %, товарные - на 8 %» [2].

Хотя и выявление замечаний (недостатков) к тексту пункта 29 «Микрологистическая концепция KANBAN» из учебной публикации [2] не является задачей настоящей статьи, поскольку, как уже было отмечено здесь выше, оно может быть предметом другого исследования. Однако и по этому поводу следует сказать, что текст данного пункта представляет собой множество («сборище») нелепиц о логистике, которое может нанести вред профессиональной подготовке студентов российских вузов.

Что касается рекомендаций о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования касающихся «микрологистической концепции KANBAN» положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления специфическим функционированием различных ЛСГП,

то такие исследовательские разработки и их практическое использование представляются *целесообразными* для дальнейшего воплощения.

Но не в рамках начального снабженческого (закупочного) звена логистической цепи, и не в границах ЛСГП в целом.

И даже не в составе представленных в заключении монографии [1] *ИЛСГП второго порядка* (ЛСГП плюс ЛСМП), когда, производственные части (например, производящие железорудный концентрат) какой-то совокупности ЛСГП становятся поставщиками своей продукции для обрабатывающих производств, например, ЛС металлургической промышленности (ЛСМП), то есть, когда ЛСГП хозяйственно сопряжены (интегрированы) с ЛСМП.

А лишь в рамках *ИЛСГП третьего порядка* (ЛСГП – ЛСМП - ЛСМСП), когда, производственные части (например, производящие железорудный концентрат) какой-то совокупности ЛСГП становятся поставщиками своей продукции для производств, например, ЛС металлургической промышленности (ЛСМП), которые, в свою очередь, представляют свою продукцию (прокат и метизы) обрабатывающим производствам ЛС, например, машиностроительной промышленности (ЛСМСП), то есть, когда ЛСГП, ЛСМП и ЛСМСП хозяйственно сопряжены (интегрированы) меж собой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Леонтьев Р.Г., Архипова Ю.А. Логистика горного дела (интегрированные системы) : монография. – Владивосток : Издательство Дальневост. федерал. ун-та, 2021. – 200 с.
2. Шпаргалка по логистике. – М.: Издательство «Окей-книга», 2011. – 48 с.
3. Анисимов, В.П. Шпаргалка по логистике / В.П. Анисимов, М.В. Снежинская. М.: Издательство «Экзамен», 2009. – 48 с.
4. Иванов М.Ю., Иванова М.Б. Логистика: учебное пособие. – М.: РИОР, 2006. – 91 с.
5. Транспортно-складская логистика: учебное пособие / Под ред. В.А. Будишевского, Л.Н. Ширина. – Донецк: ДонНТУ, 2005. - 415 с.
6. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. – М.: Издательство АСТ: Мир и Образование, 2021. – 1360 с.
7. Крысин Л.П. Толковый словарь иноязычных слов. – М.: Рус. яз., 1998. - 848 с.
8. Леонтьев Р.Г. Очерки постиндустриальной экономики ресурсного типа в региональных координатах. - В 2-х т. - Т. 1. Императивы отраслевых трансформаций. - Владивосток - Хабаровск: ДВО РАН, 2003. - 386 с.
9. Шляховой А.З., Леонтьев Р.Г. Проблемный регион ресурсного типа в Северо-Восточной Азии: логистика, рыбная отрасль Дальнего Востока РФ. - М.: ВИНТИ РАН, 2002. - 634 с.
10. Леонтьев Р.Г., Григоренко О.В. Лесопромышленные транспортные системы: Монография - Изд-во ДВГУПС, 2006. – 344 с.

PART 2. SUPPLY STAGE OF LOGISTICS MINING SYSTEMS

Leontiev R.*D-r of econ. science, professor, Chief Researcher (Computer center of FEB RAS, Khabarovsk, RF)***Arhipova Y.***Cand. of econ. science, leading research associate (Institute of Mining Affairs of FEB RAS, Khabarovsk, RF)***ЧАСТЬ 2. ЗАКУПОЧНАЯ (СНАБЖЕНЧЕСКАЯ) СТАДИЯ
ЛОГИСТИЧЕСКИХ ГОРНОПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ****Леонтьев Р.Г.***д-р. экон. наук, профессор, главный научный
сотрудник (Вычислительный центр ДВО РАН, г. Хабаровск, РФ)***Архипова Ю.А.***канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник
(Институт горного дела ДВО РАН, г. Хабаровск, РФ)*DOI: [10.24412/3453-9875-2021-77-3-18-23](https://doi.org/10.24412/3453-9875-2021-77-3-18-23)**Abstract**

The article presents the second part of the known provisions on the supply stage of logistics mining systems. Relevant comments were made about the rationality (value, usefulness) of careful research development and practical use of these provisions. Which can be used in the processes of optimal formation and effective management of the functioning of various integrated logistics systems of the mining industry.

Аннотация

В статье представлена вторая часть известных положений о закупочной (снабженческой) стадии логистических горнопромышленных систем и соответствующие комментарии о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования этих положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления функционированием различных интегрированных логистических систем горной промышленности.

Keywords: Integrated logistics systems of the mining industry (ILSMI), procurement (supply) stage, organization concepts, information support, essence and content of procurement.

Ключевые слова: Интегрированные логистические системы горной промышленности (ИЛСГП), закупочная (снабженческая) стадия, концепции организации, информационное обеспечение, сущность и содержание закупок.

На современном этапе весьма большое значение [1] приобретает оценка рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской (теоретической, методологической и методической) разработки и развития тех или иных положений логистики горной промышленности (весьма специфической отрасли добывающего сектора российской экономики) и практического использования этих положений в процессах формирования и функционирования различных ИЛСГП. Такая оценка проводится на базе содержания ряда учебных пособий для студентов вузов [2-5], в которых изложена краткая и в тоже время достаточно информативная (что, главным образом, и определило выбор этих пособий авторами настоящей статьи) суть общих представлений о логистике как науки и вида производственной экономической деятельности.

В данной статье представлена вторая часть известных (например, [2]) положений (30-35) о закупочной (снабженческой) стадии логистических горнопромышленных систем и соответствующие *комментарии о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования этих*

положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления функционированием различных ИЛСГП. Эти положения частично дают некие представления о том, на базе каких, якобы, знаний о логистике обучали в российских вузах будущих специалистов в этой области науки и практики.

**«30. Микрологистическая концепция
«плоского / стройного производства»»**

«Изменения, происходящие во внешней среде предприятий, накладывают отпечаток на их внутреннюю среду. Под влиянием процессов, происходящих в экономике, изменяются и совершенствуются подходы к организации логистической деятельности предприятия. В последнее время все большую популярность приобретает логистическая концепция / технология «плоского / стройного производства» (lean production, LP).

Содержание концепции LP. Эта концепция является развитием ранее обоснованной концепции «точно в срок» и включает в себя такие элементы, как системы KANBAN и «планирования потребностей / ресурсов». Большое внимание в концепции «плоского / стройного производства» уделяется общей производственной поддержке для обеспечения

состояния непрерывной готовности технологического оборудования, практического исключения его отказа, повышения уровня качества его технического обслуживания и ремонта. Помимо всеобщего контроля качества, в данной системе можно до минимума сократить запасы незавершенного производства (так называемые буферные запасы) между производственно-технологическими участками предприятия. Большую роль данной системе играют взаимоотношения с поставщиками.

Особенности концепции LP: высокое качество; небольшой объем производственных партий; невысокий уровень запасов; высококвалифицированный персонал; гибкие, мобильные производственные технологии.

Основные цели концепции LP: достижение высокого уровня стандартов качества продукции; сокращение издержек производства; быстрое реагирование на колебания потребительского спроса; уменьшение времени и уменьшение циклов переналадки оборудования.

Концепция «плоского / стройного производства» имеет определенные **преимущества**. Применение концепции «плоского / стройного производства» приводит к снижению расхода ресурсов по сравнению с массовым производством (меньше запасов и времени тратится на производство отдельной единицы продукции), снижаются потери от брака и т.д. Таким образом, эта концепция сочетает в себе преимущества массового (большие объемы производства - низкая себестоимость) и мелкосерийного производства (относительное разнообразие продукции и гибкость). Сокращение размеров партий продукции и времени производственного цикла позволяет заметно повысить гибкость производственного процесса, сравнительно быстрее реагировать на изменение рыночного спроса. А использование возможностей систем KANBAN и MRP существенно сокращает уровень запасов материальных ресурсов и делает возможной работу практически с минимальными страховыми запасами, иногда без складирования» [2].

Хотя и выявление замечаний (недостатков) к тексту пункта 30 «Микрологистическая концепция «плоского / стройного производства»» из учебной публикации [2] не является задачей настоящей статьи, поскольку оно может быть предметом другого исследования. Однако и по этому поводу следует сказать, что текст данного пункта представляет собой множество («сборище») нелепиц о логистике, которое может нанести вред профессиональной подготовке студентов российских вузов.

Что касается рекомендаций о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования касающихся «микрологистической концепции «плоского / стройного производства»» положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления специфическим функционированием различных ЛСГП, то такие исследовательские разработки и их практическое использование

представляются **целесообразными** для дальнейшего воплощения.

Но не в рамках начального снабженческого (закупочного) звена логистической цепи, и не в границах ЛСГП в целом.

И даже не в составе представленных в заключении монографии [1] **ИЛСГП второго порядка** (ЛСГП плюс ЛСМП), когда, производственные части (например, производящие железорудный концентрат) какой-то совокупности ЛСГП становятся поставщиками своей продукции для обрабатывающих производств, например, ЛС металлургической промышленности (ЛСМП), то есть, когда ЛСГП хозяйственно сопряжены (интегрированы) с ЛСМП.

А лишь в рамках **ИЛСГП третьего порядка** (ЛСГП – ЛСМП - ЛСМСП), когда, производственные части (например, производящие железорудный концентрат) какой-то совокупности ЛСГП становятся поставщиками своей продукции для производств, например, ЛС металлургической промышленности (ЛСМП), которые, в свою очередь, поставляют свою продукцию (прокат и метизы) обрабатывающим производствам ЛС, например, машиностроительной промышленности (ЛСМСП), то есть, когда ЛСГП, ЛСМП и ЛСМСП хозяйственно сопряжены (интегрированы) меж собой.

«31. Логистическая концепция «реагирования на спрос»»

«Одной из заметных тенденций, наблюдаемых в логистике большинства предприятий, является распространение различных вариантов концепции /технологии «логистика, ориентированная на спрос» (demand-driven techniques, DDT). На сегодняшний день известны следующие **примеры данной концепции**.

1. **Концепция «точки заказа (перезаказа)»** основана на применении старейших методик контроля и управления запасами, строящихся на точке заказа (перезаказа), статистических параметрах расхода продукции. Сфера использования данной концепции - это регулирование уровня страховых запасов. При этом в тех или иных вариантах определения точек заказа используются другие методы реагирования на спрос.

2. **Концепция «быстрого реагирования».** Данная концепция представляет собой логистическую координацию между розничными торговцами и оптовиками, направленную на улучшение продвижения готовой продукции в распределительных сетях предприятия в ответ на предполагаемые изменения потребительского спроса. Использование данной концепции осуществляется путем мониторинга продаж в розничном звене и передачи оптовикам информации об объемах продаж по заранее утвержденной специфицированной номенклатуре и ассортименту, а от оптовиков - дальше производителям готовой продукции.

Концепция «непрерывного пополнения запасов». Данная концепция является модификацией концепции «быстрого реагирования» и ориентирована на устранение необходимости в заказах для пополнения запасов готовой продукции. Основной

целью такой стратегии является установление эффективного логистического плана, предусматривающего непрерывное пополнение запасов готовой продукции у розничных торговцев. Для эффективной работы данной концепции необходимо выполнение двух условий: как то получение достоверной информации от розничных торговцев и осуществление надежной доставки готовой продукции; максимальное соответствие грузовместимости транспортных средств объемам грузовых поставок.

Концепция «автоматического пополнения запасов». Эта концепция снабжает поставщиков (производителей готовой продукции) необходимым набором правил для принятия необходимых решений по товарным характеристикам и категориям. Путем применения данной стратегии поставщик имеет возможность удовлетворить потребности розничных торговцев в товарной категории любого вида путем устранения необходимости мониторинга единичных продаж и уровня запасов товаров быстрой реализации. Эта стратегия также позволяет сокращать расходы розничных торговцев, связанные с формированием запасов товаров» [2].

Хотя и выявление замечаний (недостатков) к тексту пункта 31 «Логистическая концепция «реагирования на спрос»» из учебной публикации [2] не является задачей настоящей статьи, поскольку, как уже было отмечено здесь выше, оно может быть предметом другого исследования. Однако и по этому поводу следует сказать, что текст данного пункта представляет собой множество («сборище») нелепиц о логистике, которое может нанести вред профессиональной подготовке студентов российских вузов.

Что касается рекомендаций о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования касающихся «логистической концепции «реагирования на спрос»» положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления специфическим функционированием различных ЛСГП, то такие исследовательские разработки и их практическое использование представляются *нецелесообразными* для дальнейшего воплощения. То есть именно в рамках начального снабженческого (закупочного) звена логистической цепи и в границах ЛСГП в целом.

«32. Логистическая концепция «цепь поставок»»

«С развитием интеграционных процессов стала необходимой координация работы подразделений в рамках корпораций. Значительные возможности для данной координации предоставляет концепция «цепь поставок».

Цепь поставок представляет собой совокупность трех или более экономических единиц (юридических или физических лиц), непосредственно участвующих во внешних и внутренних поставках товаров, услуг, финансов и (или) информации от начального источника до конечного потребителя.

Различают цепи поставок трех уровней: прямую, расширенную и максимальную.

Управление цепью поставок представляет собой интегрирование ключевых бизнес-процессов, берущих свое начало от конечного пользователя и охватывающих всех поставщиков товаров в цепи, услуг и информации, добавляющих ценность для промежуточных потребителей и других заинтересованных лиц. В процессе управления цепями поставок интегрируются следующие бизнес-процессы: управление взаимоотношениями с потребителями; обслуживание потребителей; управление спросом; управление выполнением заказов; поддержка производственных процессов; управление снабжением; управление разработкой продукции и ее доведением до коммерческого применения; управление возвратными материальными потоками.

Основные положения концепции:

1) стоимость товара создается на протяжении всей логистической цепочки, и это проявляется только на последней стадии - при продаже потребителю;

2) стоимость продукции определяется общей эффективностью осуществляемых операций (в том числе транспортных и маркетинговых) всей логистической цепочки, а не только отдельной конкретной продажи;

3) наиболее управляемой с позиций стоимости выступает *начальная* (на самом деле вторая после снабжения – Р.Л., Ю.А.) стадия - производство, а наиболее чувствительной является последняя стадия - продажа.

Задачи, решаемые с помощью концепции:

1) формирование оптимальной структуры сети складов сырья и готовой продукции с целью снижения операционных логистических издержек;

2) максимальная оптимизация схемы транспортных операций / маршрутов (с точки зрения затрат);

3) выбор производителя продукции для поставки на конкретный региональный рынок и т.п.

Развитие концепции на современном этапе.

Перечень возможностей концепции заметно расширяется при вхождении компаний в электронный бизнес. При таком подходе логистика приобретает решающее значение в построении перспективных взаимоотношений с потребителями. Электронный бизнес предоставляет уникальные технологические возможности персонального обслуживания покупателей. Современным критерием успеха электронной коммерции является способность управлять поставками огромного количества мелких партий» [2].

Хотя и выявление замечаний (недостатков) к тексту пункта 32 «Логистическая концепция «реагирования на спрос»» из учебной публикации [2] не является задачей настоящей статьи, поскольку, как уже было отмечено здесь выше, оно может быть предметом другого исследования. Однако и по этому поводу следует сказать, что текст данного пункта представляет собой множество («сборище»)

нелепиц о логистике, которое может нанести вред профессиональной подготовке студентов российских вузов.

Что касается рекомендаций о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования касающихся «логистической концепции «реагирования на спрос»» положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления специфическим функционированием различных ЛСГП, то такие исследовательские разработки и их практическое использование представляются *нецелесообразными* для дальнейшего воплощения. То есть именно в рамках начального снабженческого (закупочного) звена логистической цепи и в границах ЛСГП в целом.

«33. Информационное обеспечение логистики»

«Логистический процесс на предприятии основывается на информации различного характера. В связи с этим выделяется понятие «информационная логистика».

Информационная логистика в узком смысле слова - это обеспечивающая функциональная область общего логистического менеджмента, или общей теории логистики.

Информационная логистика в широком смысле слова - это система, которая обеспечивает информацией предприятие в целом, исходя из установленных логистических правил (таких как рациональность, своевременность, точный расчет).

Информационная логистика - это наука о выборе и реализации методов сбора, обработки, хранения и распределения информации в производственно-хозяйственных системах предприятий на основании логистических правил.

Объектом информационной логистики является информационный поток, под которым понимается упорядоченная совокупность сообщений, обращающихся в логистической системе, между логистической системой и внешней средой, предназначенная для управления потоковым процессом. Информационный поток может осуществляться как на бумажных, так и на магнитных носителях.

Субъектом информационной логистики являются структурные подразделения предприятия или лица, принимающие решения в данной сфере.

Информационное звено - некоторый экономически и (или) функционально обособленный объект, который не подлежит дальнейшей декомпозиции в масштабах действующей информационной системы и достигает локальной цели, касающейся определенных информационных операций. В качестве звена информационной системы могут рассматриваться автоматизированное рабочее место управленческого персонала, обособленное информационное подразделение системы управления предприятием или обособленная группа управленческих работников, объединенных похожими информационными функциями (процедурами, операциями).

Организационная структура логистической информационной системы может быть представлена четырьмя подсистемами: системой управления процедурами заказов, системой научных исследований и связи, системой поддержки логистических решений, системой генерирования выходных форм и отчетов. Данные информационные взаимосвязанные подсистемы единой системы реализуют информационно-компьютерную поддержку всех функций логистического менеджмента (снабжение, производство, сбыт, сервис и т.д.) и связь с микро- и макрологистической внешней средой. Взаимодействие данных подсистем позволяет обеспечивать специалистов по логистике в установленные моменты времени всей необходимой информацией о состоянии отдельных этапов логистического процесса на предприятии» [2].

Хотя и выявление замечаний (недостатков) к тексту пункта 33 «Информационное обеспечение логистики» из учебной публикации [2] не является задачей настоящей статьи, поскольку, как уже было отмечено здесь выше, оно может быть предметом другого исследования. Однако и по этому поводу следует сказать, что текст данного пункта представляет собой множество («сборище») нелепиц о логистике, которое может нанести вред профессиональной подготовке студентов российских вузов.

Что касается рекомендаций о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования касающихся «информационного обеспечения логистики» положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления специфическим функционированием различных ЛСГП, то такие исследовательские разработки и их практическое использование представляются *целесообразными* для дальнейшего воплощения. Но не в рамках начального снабженческого (закупочного) звена логистической цепи, а в границах ЛСГП в целом. При этом текст данного пункта 33 из учебной публикации [2] должен был размещен ее авторами в первой двадцатке пунктов этой публикации.

«34. Сущность и содержание закупочной логистики»

«Одной из основных подсистем логистической системы предприятия является закупочная логистика.

Закупочная логистика представляет собой управление материальными потоками в ходе обеспечения предприятия необходимым сырьем и материальными ресурсами. На современном этапе термин «закупочная логистика» все чаще вытесняет привычное традиционное понятие «материально-техническое снабжение». Это становится результатом приобретения сферой снабжения в условиях рыночной экономики новых особенностей, имеющих логистические составляющие.

Особенности сферы снабжения в современных условиях:

1) возрастающая сложность управления материально-техническим снабжением, которая требует

составления максимально точного прогноза изменений спроса на продукцию предприятий (по ассортименту, качественным и количественным показателям, а также временным рамкам) с целью для определения потребности в сырье и материалах на конкретный период времени и проведения своевременной их доставки;

2) стремление снизить расходы на закупку сырья и материальных ресурсов без заметного ухудшения их качества для повышения эффективности деятельности предприятий в условиях обострившейся конкурентной борьбы на рынке;

3) стремление заключить договоры с поставщиками сырья на поставку сырья на взаимовыгодных условиях, которые позволили бы организовать надежное и бесперебойное сырьевое обеспечение предприятий.

Цели закупочной логистики: она ориентирована на максимальное обеспечение сырьем и материалами всех структурных подразделений предприятия для осуществления их непрерывной работы; она призвана минимизировать затраты на пополнение и содержание запасов. Данные цели находятся в противоречии, поскольку каждое подразделение предприятия стремится достичь только своих целей, иногда в ущерб общим целям предприятия.

Задачи закупочной логистики решаются во многих сферах управления предприятием - от определения потребностей в сырье и материалах до распределения их по цехам-потребителям:

1) надежно (своевременно и бесперебойно) и качественно обеспечивать все подразделения предприятий сырьем и материальными ресурсами, необходимыми для исполнения производственной программы с максимально возможной эффективностью;

2) способствовать экономному расходованию сырья и материалов;

3) организовывать оптимальное хранение сырья и материалов, обеспечивающее их сохранность без снижения уровня качества и с минимальными потерями;

4) снижать расходы на снабжение предприятия сырьем и материалами.

В итоге реализация данных задач существенно повышает эффективность деятельности предприятия» [2].

Хотя и выявление замечаний (недостатков) к тексту пункта 34 «Сущность и содержание закупочной логистики» из учебной публикации [2] не является задачей настоящей статьи, поскольку, как уже было отмечено здесь выше, оно может быть предметом другого исследования. Однако и по этому поводу следует сказать, что текст данного пункта представляет собой множество («сборище») нелепиц о логистике, которое может нанести вред профессиональной подготовке студентов российских вузов.

Что касается рекомендаций о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования

касающихся «сущности и содержания закупочной логистики» положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления специфическим функционированием различных ЛСПП, то такие исследовательские разработки и их практическое использование представляются **целесообразными** для дальнейшего воплощения.

«35. Процесс организации закупок»

«Процесс организации закупок на предприятии должен включать в себя следующие этапы.

1. **Этап сбора информации.** На данном этапе необходимо изучить каталоги, журналы, справочники, получить информацию о репутации поставщиков, о качестве и ценах на сырье и материалы некоторых поставщиков, выявить их платежеспособность, места расположения складов, из которых осуществляется отгрузка сырья и материалов; произвести сравнение качеств сырья и материалов поставщиков с качеством сырья и материалов, имеющихся на рынке.

2. **Этап анализа собственных потребностей и возможностей поставщиков.** В ходе данного этапа следует решить вопрос, все ли сырье и материалы необходимо закупать. Иногда некоторые виды сырья и полуфабрикатов можно изготовить на собственном предприятии.

3. **Этап выбора стратегии закупок.** В закупочной деятельности стратегия, как правило, зависит от характера закупаемого сырья, материалов, производимой продукции, типа производства, наличия складских помещений, свободных оборотных средств, сезонности работы фирмы поставщика и производителя.

4. **Определение метода закупок.** В ходе данного этапа осуществляются следующие процедуры:

1) **выбор поставщика.** На основании рассчитанных выше данных проводится выбор поставщиков. При этом производится анализ стоимости приобретения сырья, материалов, возможных скидок, качества обслуживания, сроков выполнения заказов и т.д. Работа с поставщиками должна осуществляться на основании следующих принципов: необходимо обращаться со своими поставщиками так же, как с покупателями своей продукции: необходимо постоянно проявлять общность взаимных интересов; необходимо знакомить поставщика со своими планами и проблемами; необходимо постоянно быть в курсе его деловых операций;

2) **оформление заказов.** Обычно договор с поставщиком оформляется на стандартном бланке, в котором должны быть отражены название документа, порядковый номер, реквизиты покупателя, ответственность и санкции за невыполнение заказа, дата, реквизиты поставщика, сроки поставки и объем поставляемого товара, описание товара, адрес поставки, цены товаров, реквизиты банка;

3) **контроль.** Он проводится постоянно или путем выборочных проверок, в результате которых может быть проведена корректировка стратегии;

4) **анализ осуществления стратегии.** На данном этапе важно правильно выбрать критерии оценки стратегии и провести сравнительный анализ плановых и фактических показателей стратегии;

5) **этап корректировки.** После получения информации о текущем состоянии выполнения стратегии делается корректировка стратегии закупок» [2].

Хотя и выявление замечаний (недостатков) к тексту пункта 35 «Процесс организации закупок» из учебной публикации [2] не является задачей настоящей статьи, поскольку, как уже было отмечено здесь выше, оно может быть предметом другого исследования. Однако и по этому поводу следует сказать, что текст данного пункта представляет собой множество («сборище») нелепиц о логистике, которое может нанести вред профессиональной подготовке студентов российских вузов.

Что касается рекомендаций о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования касающихся «процесса организации закупок» положений в процессах оптимального формирования и

эффективного управления специфическим функционированием различных ЛСПП, то такие исследовательские разработки и их практическое использование представляются **целесообразными** для дальнейшего воплощения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Леонтьев Р.Г., Архипова Ю.А. Логистика горного дела (интегрированные системы) : монография. – Владивосток : Издательство Дальневост. федерал. ун-та, 2021. – 200 с.
2. Шпаргалка по логистике. – М.: Издательство «Окей-книга», 2011. – 48 с.
3. Анисимов, В.П. Шпаргалка по логистике / В.П. Анисимов, М.В. Снежинская. М.: Издательство «Экзамен», 2009. – 48 с.
4. Иванов М.Ю., Иванова М.Б. Логистика: учебное пособие. – М.: РИОР, 2006. – 91 с.
5. Транспортно-складская логистика: учебное пособие / Под ред. В.А. Будишевского, Л.Н. Ширина. – Донецк: ДонНТУ, 2005. – 415 с.

PART 3. SUPPLY STAGE OF LOGISTICS MINING SYSTEMS

Leontiev R.

D-r of econ. science, professor, Chief Researcher (Computer center of FEB RAS, Khabarovsk, RF)

Arhipova Y.

Cand. of econ. science, leading research associate (Institute of Mining Affairs of FEB RAS, Khabarovsk, RF)

ЧАСТЬ 3. ЗАКУПОЧНАЯ (СНАБЖЕНЧЕСКАЯ) СТАДИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ГОРНОПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ

Леонтьев Р.Г.

д-р. экон. наук, профессор, главный научный сотрудник (Вычислительный центр ДВО РАН, г. Хабаровск, РФ)

Архипова Ю.А.

канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник (Институт горного дела ДВО РАН, г. Хабаровск, РФ)

DOI: [10.24412/3453-9875-2021-77-3-23-28](https://doi.org/10.24412/3453-9875-2021-77-3-23-28)

Abstract

The article presents the third part of the known provisions on the supply stage of logistics mining systems. Relevant comments were made about the rationality (value, usefulness) of careful research development and practical use of these provisions. Which can be used in the processes of optimal formation and effective management of the functioning of various integrated logistics systems of the mining industry.

Аннотация

В статье представлена третья часть известных положений о закупочной (снабженческой) стадии логистических горнопромышленных систем и соответствующие комментарии о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования этих положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления функционированием различных интегрированных логистических систем горной промышленности.

Keywords: Integrated logistics systems of the mining industry (ILSMI), procurement (supply) stage, organization concepts, information support, essence and content of procurement.

Ключевые слова: Интегрированные логистические системы горной промышленности (ИЛСПП), закупочная (снабженческая) стадия, концепции организации, информационное обеспечение, сущность и содержание закупок.

На современном этапе весьма большое значение [1] приобретает оценка рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской

(теоретической, методологической и методической) разработки и развития тех или иных положений логистики горной промышленности (весьма

специфической отрасли добывающего сектора российской экономики) и практического использования этих положений в процессах формирования и функционирования различных ИЛСГП. Такая оценка проводится на базе содержания ряда учебных пособий для студентов вузов [2-5], в которых изложена краткая и в тоже время достаточно информативная (что, главным образом, и определило выбор этих пособий авторами настоящей статьи) суть общих представлений о логистике как науки и вида производственной экономической деятельности.

В данной статье представлена третья часть известных (например, [2]) положений (36-42) о закупочной (снабженческой) стадии логистических горнопромышленных систем и соответствующие *комментарии о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования этих положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления функционированием различных ИЛСГП*. Эти положения частично дают некие представления о том, на базе каких, якобы, знаний о логистике обучали в российских вузах будущих специалистов в этой области науки и практики.

«36. Формы организации закупочной деятельности»

«Закупочная деятельность на предприятии является объектом управления в рамках логистической системы предприятия. При этом управление закупками должно осуществляться специальными службами. Это могут быть одна служба, один человек или целый департамент. Масштабы службы управления закупками зависят от размеров предприятия, от специфики производственного процесса.

Факторы, оказывающие влияние на функции службы закупок в организационной структуре предприятия:

- 1) доля расходов на закупаемое сырье и внешние услуги в расходах (доходах) предприятия;
- 2) специфика приобретаемой продукции или услуг;
- 3) сложившаяся ситуация на рынке продукции и услуг, жизненно необходимых для предприятия;
- 4) наличие возможностей для реализации данной функции;
- 5) задачи в области снабжения, способствующие достижению организационных целей предприятия.

Подразделения закупок могут быть организованы централизованно и децентрализованно.

Децентрализованная форма организации закупочной деятельности характеризуется тем, что служащие отделов будут самостоятельно осуществлять закупки, каждый отдельно для своего отдела. Преимуществом такой формы является то, что снабженец лучше знает потребности отдела, чем кто-либо другой. Кроме того, процесс закупки при таком подходе может осуществляться быстрее.

Централизованная форма организации закупочной деятельности характеризуется тем, что

для организации закупок назначается конкретное лицо или создается отдел (служба) с полномочиями делать закупки в интересах всех отделов и служб предприятия. Почти все предприятия, кроме мелких, используют централизованную форму организации закупок.

Преимущества централизованных закупок:

1) простота проведения стандартизации приобретаемых материальных ресурсов или готовой продукции;

2) отсутствие административного дублирования функций: возможность совместного (несколькими отделами предприятия) размещения заказа у поставщика с целью получения скидок за большой размер заказа;

3) лучший контроль за выполнением обязательств по закупкам;

4) развитие профессиональных навыков специалистов по снабжению путем специализации, профессионального принятия решений и лучшего использования рабочего времени.

Специалисты службы снабжения фирмы отвечают за закупку продукции в соответствии со спецификациями, которые они получают от внутренних потребителей. Такими внутренними потребителями выступают другие функциональные подразделения предприятия, которым требуется данная продукция. В рамках отдела закупок функции иногда подвергаются дальнейшей специализации и развитию профессионализма как результата специализации» [2].

Хотя и выявление замечаний (недостатков) к тексту пункта 36 «Формы организации закупочной деятельности» из учебной публикации [2] не является задачей настоящей работы, поскольку оно может быть предметом другого исследования. Однако и по этому поводу следует сказать, что текст данного пункта представляет собой множество («сборище») нелепиц о логистике, которое может нанести вред профессиональной подготовке студентов российских вузов.

Что касается рекомендаций о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования касающихся «*форм организации закупочной деятельности*» положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления специфическим функционированием различных ЛСГП, то такие исследовательские разработки и их практическое использование представляются *целесообразными* для дальнейшего воплощения.

«37. Определение потребности в материальных ресурсах»

«В процессе осуществления закупочной деятельности необходимо знать, какие материальные ресурсы закупать. Кроме того, важно знать не только наименования, но и требуемое их количество. Подобная информация содержится в плане закупок. Основное предназначение плана закупок состоит в том, чтобы обеспечить согласованность действий всех внутрифирменных подразделений и

должностных лиц компании по решению таких задач снабжения, как: расчет потребности и определение количества заказываемых материальных ресурсов; выбор метода закупок и заключение договоров на поставку сырья и материалов; проведение контроля за количеством, качеством, сроками поставок; организация размещения материальных ресурсов на складе и т.п.

Планирование закупок предполагает также решение следующих **задач**: какие материалы необходимы; количество материалов, которые необходимо для производства продукта; возможности поставщиков, у которых могут быть куплены товары; требуемые площади складов предприятия; расходы на закупки; возможности организации самостоятельного производства некоторых закупаемых материальных ресурсов на предприятии.

Потребность в материалах рассчитывается на основании разработанной программы производства конечного продукта.

Если речь идет о зависимом спросе, то потребность определяется при помощи методики MRP-I (планирование потребности в материалах). Принцип ее состоит в следующем. Исходный момент – это предсказуемый или известный спрос на конечную продукцию. Сборка конечной продукции из закупаемых и производимых самостоятельно материалов оформляется в списках. Также должно быть известно время поставок материалов и точное время их производства на собственном предприятии. Затем на основании времени поставок конечного продукта потребителю рассчитывается брутто-потребность в поставляемых и производимых собственными силами материалах. Далее брутто-потребность пересчитывается в нетто-потребность. Важно учитывать наличный запас; плюс заказанные материалы и запланированное собственное производство; минус заказ, предназначенный для предыдущей серии продукции. По данным расчетов определяется время выполнения заказа, которое представляет собой время с момента подачи заказа до момента поставки продукта. Преимущество данной методики состоит в том, что закупки и само производство планируются на основании потребностей в конечном продукте.

Если спрос потребителей колеблется, необходимо использовать метод сглаживания таких колебаний. Сглаживание достигается сравнением фактического потребления материалов в предшествующем периоде с прогнозными значениями, рассчитанными для этого же периода» [2].

Хотя и выявление замечаний (недостатков) к тексту пункта 37 «Определение потребности в материальных ресурсах» из учебной публикации [2] не является задачей настоящей статьи, поскольку, как уже было отмечено здесь выше, оно может быть предметом другого исследования. Однако и по этому поводу следует сказать, что текст данного пункта представляет собой множество («сборище») нелепиц о логистике, которое может нанести вред профессиональной подготовке студентов российских вузов.

Что касается рекомендаций о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования касающихся *«определения потребности в материальных ресурсах»* положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления специфическим функционированием различных ЛСГП, то такие исследовательские разработки и их практическое использование представляются **целесообразными** для дальнейшего воплощения.

«38. Документальное оформление заказа»

«Документы являются неотъемлемой частью хозяйственного оборота предприятия. Их роль состоит в том, что с их помощью реализуются все функции управления: планирование, прогнозирование, корректировка, регулирование, учет и анализ, мотивация. Однако многие предприятия в закупочной деятельности используют документы, введенные еще в прошлые годы (заказ-наряд, различного рода накладные и т.п.). На практике многие из таких документов не соответствуют современным требованиям. Бланк заказа должен быть составлен так, чтобы удовлетворять взаимные требования участвующих в сделке сторон.

Документ по закупочной деятельности (бланк заказа) должен содержать:

1) **название документа**. Это необходимо для выделения бланка заказа среди других документов; следует обозначить его словом «Заказ» или «Заказ на поставку»;

2) **порядковый номер**. Он используется в документах, прилагаемых к копии заказа (например, товарно-транспортная накладная, грузовая таможенная декларация, счет-фактура и т.п.). По номеру можно быстро найти необходимый документ;

3) **название и адрес компании**. Эта информация показывает, с кем ему предстоит взаимодействовать, куда поставлять товар и куда слать счет;

4) **ответственность за заказ**. В документе необходимо указать должностное лицо, с которым поставщик может уточнить все вопросы, связанные с заказом. Это поможет поставщику найти конкретного человека для решения своих проблем;

5) **дату, наименование и адрес поставщика**. Эта информация необходима для организации учета документов;

6) **сроки поставки и количество поставляемых товаров**. Эта информация позволяет составлять графики расчетов и проводить экономические расчеты.

7) **описание товаров**. Заказываемые товары должны быть четко определены в бланке заказа на поставку с необходимыми ссылками на предложение о закупках, заявку или спецификацию;

8) **адрес поставки**. Данная информация необходима тогда, когда адрес поставки отличается от основного адреса компании;

9) **цену заказа**. Во избежание конфликтов в бланке заказа необходимо представить цену товара;

10) **расчетный счет**. Для ликвидации финансовых недоразумений необходимо указать свои банковские реквизиты.

Количество экземпляров бланков заказа может быть различным. Зарубежные фирмы часто используют четыре экземпляра заказа. Кроме того, для облегчения работы они окрашены в различные цвета. В зависимости от особенностей компании количество цветов и варианты использования экземпляров могут изменяться. Необходимо стремиться к облегчению работы и избегать возможных чисто технических ошибок» [2].

Хотя и выявление замечаний (недостатков) к тексту пункта 38 «Документальное оформление заказа» из учебной публикации [2] не является задачей настоящей статьи, поскольку, как уже было отмечено здесь выше, оно может быть предметом другого исследования. Однако и по этому поводу следует сказать, что текст данного пункта представляет собой множество («сборище») нелепиц о логистике и менеджменте в целом, которое может нанести некоторым образом ощутимый вред профессиональной подготовке студентов российских вузов.

Что касается рекомендаций о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования касающихся «документального оформления заказа» положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления специфическим функционированием различных ЛСГП, то такие исследовательские разработки и их практическое использование представляются *целесообразными* для дальнейшего воплощения.

«39. Приемка поставляемой продукции»

«План закупок должен исполняться в установленные сроки и с минимальными отклонениями своих параметров. Важную роль для реализации плана закупок играют приемка продукции, документальное оформление поставок, проверка качества и количества товара.

Приемка продукции. В ходе приемки продукции необходимо удостовериться в том, что получен товар нужного качества, в нужном количестве, от своего поставщика, в обусловленное время, по заранее определенной цене. Для того чтобы достичь экономии времени, усилий и, соответственно, денег нужно позаботиться о том, чтобы складские помещения, места разгрузки, приемки товара были размещены как можно ближе друг к другу и недалеко от производственных помещений. Чтобы избежать скопления транспорта на территории фирмы или у ворот склада, а также для экономии затрат труда на погрузочно-разгрузочных работах необходимо сформировать график поставок, согласованный со всеми поставщиками предприятия. Также необходимо, чтобы основное сырье поставлялось в строго определенные дни, а другие виды вспомогательных материалов - по мере необходимости. Такой подход позволит не отрывать рабочих основного производства для разгрузки незапланированно прибывшего транспорта.

Документальное оформление поставок. Механизм документооборота следует организовывать таким образом, чтобы можно было правильно вы-

полнять все операции, связанные с поставками товаров. При этом копия заказов должна направляться в подразделение-потребитель для проверки на соответствие уведомлениям о поставке фактически поступившей продукции.

Для проверки нужно использовать спецификации (описание товара). Уведомление об отгрузке направляется поставщиком после того, как продукция подготовлена к отправке. В таком документе указываются номер заказа и время осуществления поставки. Поставленная партия товара должна содержать сопроводительное письмо, в котором должно подтверждаться, что эти товары предназначены для данного предприятия. Если поставщик пользуется услугами сторонних транспортных фирм, то в этом случае применяется документ поставщика. В данном документе указываются название и адрес отправителя, описание поставляемой продукции, количество мест, масса (вес) груза, особенности транспортировки, название фирмы поставщика.

Проверка качества и количества закупленных материальных ресурсов производится контролерами или специальными службами. Количество и качество закупленной продукции должно соответствовать предъявляемым требованиям, которые указываются в договорах на поставку и бланках заказов, спецификациях» [2].

Хотя и выявление замечаний (недостатков) к тексту пункта 39 «Приемка поставляемой продукции» из учебной публикации [2] не является задачей настоящей статьи, поскольку, как уже было отмечено здесь выше, оно может быть предметом другого исследования. Однако и по этому поводу следует сказать, что текст данного пункта представляет собой множество («сборище») нелепиц о логистике и менеджменте в целом, которое может нанести некоторым образом ощутимый вред профессиональной подготовке студентов российских вузов.

Что касается рекомендаций о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования касающихся «приемки поставляемой продукции» положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления специфическим функционированием различных ЛСГП, то такие исследовательские разработки и их практическое использование представляются *целесообразными* для дальнейшего воплощения.

«40. Выбор поставщика»

«В процессе закупочной деятельности предприятия выбор поставщиков является важным моментом, поскольку от этого зависят конечные показатели деятельности предприятия. **Процесс получения и оценки предложений от потенциальных поставщиков** может организовываться по-разному.

1. Конкурсные торги (тендеры) - это наиболее распространенная форма поиска потенциальных поставщиков. Их организуют в случае, если предполагается закупить сырье, материалы, комплектующие на большую сумму или планируется

организовать долгосрочные связи между поставщиком и потребителем. Конкурсные торги обычно выгодны как поставщику, так и потребителю. При этом поставщик получает точное представление об условиях работы с данным потребителем. В свою очередь, потребитель совмещает решение проблем получения необходимого товара и выбор наилучшего во всех отношениях поставщика.

2. Письменные переговоры между поставщиком и потребителем. В процессе таких переговоров потребитель получает официальное предложение на поставку определенных товаров от потенциального поставщика. Предложения могут быть организованы двумя способами.

Первый способ предполагает, что инициатива вступления в переговоры исходит от продавца товара. Продавец рассылает потенциальным покупателям своих товаров предложения (или оферты). Данные документы аналогичны предложениям, которые получают потребители от поставщиков при проведении конкурсных торгов. Однако в отличие от конкурсных торгов оферты в данном случае могут иметь различную форму и содержание.

Второй способ предполагает, что инициатива вступления в переговоры исходит, наоборот, от покупателя. Покупатель рассылает потенциальным поставщикам коммерческие письма или запросы, целью которых является получение предложения (оферты). В таком запросе указываются все необходимые реквизиты (наименование товара, требуемое качество, условия и сроки поставки, платежа и пр.), кроме цены, указывающейся в ответном предложении.

Оценка предложений, поступивших к потенциальному потребителю, проводится по заранее выбранным критериям. Имеются два основных критерия выбора поставщика: стоимость приобретения продукции или услуг и качество обслуживания. Помимо основных критериев выбора поставщика, используются и прочие критерии, число которых может быть достаточно велико: удаленность поставщика от потребителя; сроки исполнения текущих и экстренных заказов; наличие у поставщика резервных производственных мощностей; организация управления качеством у поставщика; психологический климат в трудовом коллективе предприятия- поставщика; риск возникновения забот у поставщика и т.д.» [2].

Хотя и выявление замечаний (недостатков) к тексту пункта 40 «Выбор поставщика» из учебной публикации [2] не является задачей настоящей статьи, поскольку, как уже было отмечено здесь выше, оно может быть предметом другого исследования. Однако и по этому поводу следует сказать, что текст данного пункта представляет собой множество («сборище») нелепиц о логистике и менеджменте в целом, которое может нанести некоторым образом ощутимый вред профессиональной подготовке студентов российских вузов.

Что касается рекомендаций о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования

касающихся «*выбора поставщика*» положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления специфическим функционированием различных ЛСГП, то такие исследовательские разработки и их практическое использование представляются *целесообразными* для дальнейшего воплощения.

«41. Правовые основы закупок»

«В закупочной деятельности предприятия важны не только экономические параметры, но и юридические моменты, от которых в конечном счете зависят экономические показатели предприятия. В закупочной деятельности основной формой связи между поставщиком и покупателем является договор поставки товаров (контракт).

Содержание контракта: описание компетентности сторон (руководителей или уполномоченных агентов); описание законного предмета или цели контракта; предложения и его принятия; описание условий (вознаграждения). На основании контракта поставщик-продавец обязуется передать в обусловленный срок производимые или закупленные им товары покупателю для использования в своей хозяйственной деятельности или других целях, которые не связаны с личным, семейным, домашним и иным подобным использованием.

Механизм заключения договора-поставки. Договор поставки заключается после того, как принято решение о выборе конкретного поставщика и определены взаимоприемлемые условия поставки требуемых товаров путем выполнения определенной процедуры. Договор поставки обычно составляется в письменной форме в виде документа, подписанного обеими сторонами. Такой договор считается заключенным и становится обязательным для сторон- участников с того момента, как только между его участниками достигнуто согласие по всем существенным условиям сделки. Эта дата фиксируется в тексте договора.

Обязательные сведения в договоре:

- 1) дата заключения договора;
- 2) полное наименование участников, заключивших договор;
- 3) объем и ассортимент продукции, подлежащей поставке;
- 4) сроки исполнения поставок;
- 5) порядок поставки товаров;
- 6) качество, комплектность, упаковка и маркировка товара;
- 7) цены и порядок проведения расчетов;
- 8) имущественная ответственность участвующих сторон.

Существуют четыре типа гарантий: подтвержденная гарантия (означает наличие обещаний, спецификаций, образцов и описаний, относящихся к продукции, которая выступает предметом договора); подразумеваемая гарантия пригодности (она имеет отношение к качеству товара и основана на принятых торговых стандартах качества); подразумеваемая гарантия соответствия товара конкретной цели (гарантирует покупателю то, что сырье и оборудование отвечают конкретной потребности или выполнению специфической цели); гарантия права собственности на товар (товар не находится в

залоге и, таким образом, не нарушает патентные или авторские права» [2].

Хотя и выявление замечаний (недостатков) к тексту пункта 41 «Правовые основы закупок» из учебной публикации [2] не является задачей настоящей статьи, поскольку, как уже было отмечено здесь выше, оно может быть предметом другого исследования. Однако и по этому поводу следует сказать, что текст данного пункта представляет собой множество («сборище») нелепиц о логистике и менеджменте в целом, которое может нанести ощутимый вред профессиональной подготовке студентов российских вузов.

Что касается рекомендаций о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования касающихся «правовых основ закупок» положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления специфическим функционированием различных ЛСГП, то такие исследовательские разработки и их практическое использование представляются *целесообразными* для дальнейшего воплощения.

«42. Эффективность закупочной логистики»

«Как и любая сфера деятельности предприятия, закупочная деятельность должна быть эффективной. Эффективность необходима для того, чтобы достигать поставленных целей и задач закупок. Закупочная логистика оказывает прямое влияние на эффективность логистической системы предприятия, поэтому важно, чтобы логистика закупок была эффективной.

Экономическая эффективность закупочной логистики может быть достигнута только в результате поиска и закупки необходимых материальных ресурсов удовлетворительного качества и с минимальными ценами. В процессе изучения рынка закупок, проводимом специальными отделами фирм, необходимо систематически анализировать все факторы, оказывающие влияние на величину возмездных логистических расходов и сроки поставок.

Эффективность закупочной логистики напрямую зависит от эффективности материально-технического обеспечения. В свою очередь, эффективность материально-технического обеспечения представляет собой комплексную экономическую категорию, которая характеризует качество организованной на фирме закупочной системы и ее составляющих. Эффективность закупочной логистики на этапе материально-технического обеспечения описывается рядом взаимосвязанных показателей, которые выражают результаты деятельности всех подразделений закупочной системы предприятия по отношению к издержкам или ресурсам их производственного потенциала.

Показатели, используемые для оценки эффективности материально-технического снабжения:

1) обобщающие показатели эффективности использования ресурсов живого и овеществленного труда, связанных с обращением средств производства;

- 2) производительность труда;
- 3) фондоотдача;
- 4) материалоемкость;
- 5) скорость обращения товаров и всех оборотных средств;
- 6) показатели рентабельности.

Данные показатели необходимо рассматривать в динамике, на основании чего делается предположение о выявленных тенденциях. Далее следует определить характер тенденций и принять соответствующие меры.

Критерии оценки эффективности закупочной логистики: степень удовлетворения потребностей предприятия в продукции производственно-технического назначения; оборачиваемость запасов средств производства; эффективность материальных ресурсов. Важным показателем оценки эффективности закупочной логистики является чистая продукция материально-технического снабжения. Она является стоимостным показателем и не имеет натурально-вещественной формы. Данный показатель рассчитывается исключением из валовой продукции предприятия материальных затрат и может рассматриваться как добавочный на этапе подготовки материальных ресурсов к производственному процессу» [2].

Хотя и выявление замечаний (недостатков) к тексту пункта 42 «Эффективность закупочной логистики» из учебной публикации [2] не является задачей настоящей статьи, поскольку, как уже было отмечено здесь выше, оно может быть предметом другого исследования. Однако и по этому поводу следует сказать, что текст данного пункта представляет собой множество («сборище») нелепиц о логистике и менеджменте в целом, которое может нанести ощутимый вред профессиональной подготовке студентов российских вузов.

Что касается рекомендаций о рациональности (ценности, полезности) тщательной исследовательской разработки и практического использования касающихся «эффективности закупочной логистики» положений в процессах оптимального формирования и эффективного управления специфическим функционированием различных ЛСГП, то такие исследовательские разработки и их практическое использование представляются *целесообразными* для дальнейшего воплощения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Леонтьев Р.Г., Архипова Ю.А. Логистика горного дела (интегрированные системы) : монография. – Владивосток : Издательство Дальневост. федерал. ун-та, 2021. – 200 с.
2. Шпаргалка по логистике. – М.: Издательство «Окей-книга», 2011. – 48 с.
3. Анисимов, В.П. Шпаргалка по логистике / В.П. Анисимов, М.В. Снежинская. М.: Издательство «Экзамен», 2009. – 48 с.
4. Иванов М.Ю., Иванова М.Б. Логистика: учебное пособие. – М.: РИОР, 2006. – 91 с.
5. Транспортно-складская логистика: учебное пособие / Под ред. В.А. Будишевского, Л.Н. Ширина. – Донецк: ДонНТУ, 2005. – 415 с.

FACTORS OF INFLUENCE OF FINANCIAL INDICATORS ON THE SIZE OF INTELLECTUAL CAPITAL OF COMPANIES**Vaskova A.***student of the Department of National Economy of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation***Gimorina K.***Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation***Gorkov A.***Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation***Pervakova E.***ORCID 0000-0002-8395-6061,**Candidate of Economic Sciences of the Department of National Economics EMIT of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation*DOI: [10.24412/3453-9875-2021-77-3-29-38](https://doi.org/10.24412/3453-9875-2021-77-3-29-38)**Abstract**

The increasing role of intellectual capital in achieving sustainable competitiveness of large companies determines the importance of assessing intellectual capital and studying the factors of influence of various indicators on the growth of human, client, and process capital. In the modern scientific literature, the theoretical aspects of the assessment of intellectual capital are sufficiently disclosed, but there is a lack of empirical research on the relationship of the size of the intellectual capital with the features of the financial architecture.

The purpose of this study is to research the relationship between the various characteristics of large Russian companies in the real sector of the economy and the size of their intellectual capital. The factors used are the affiliation of companies to various types of business, the presence of state ownership, the structure of sources of financing, the size of economic profit.

This study was conducted by examining the public financial statements of 120 large Russian companies. As a research method, the apparatus of categorical analysis is used, finding the Yule connection measure, which is an analogue of the correlation coefficient for non-numeric data. The study revealed that about half of Russian companies demonstrate a negative contribution of intellectual capital to the cost. Hypotheses about the connection between the existence of state ownership and the size of economic profit with the level of intellectual capital were confirmed.

In the discussion part of the article, the mechanisms of expert evaluation of intellectual capital are discussed, a methodology for evaluating individual components of human, process and client capital is proposed. The results of calculating the level of intellectual capital for some Russian companies based on the proposed methodology are presented. As a direction for further research, it is proposed to build a regression model of the dependence of the size of intellectual capital on the factors of the financial architecture of companies.

Key words: Intellectual capital, information disclosure, human capital, structural capital, client capital.

Introduction

In the 21st century, in connection with the transition of the world economy to the post-industrial stage, the role of intellectual capital is significantly increasing. In general, post-industrial society is characterized by a significant increase in the role of knowledge as a key factor of power, intellectual labor, acceleration of the dynamics of social and organizational processes [1], globalization and informatization of society and the economy.

In turn, the Economy of the 21st century is characterized by globalization, digitalization of all processes of production and supply of products to the market [2].

If in the industrial economy performance and punctuality acted as key advantages of the employee, then in the post-industrial one, these are the ability to express and defend their opinion, independence and creativity [3]. In addition, emotional intelligence, that is, the ability to communicate, interact effectively with

other employees and work in a team, is considered an essential factor.

The main distinguishing feature of the post-industrial culture of labor will be the desire and ability of a person to find meaning in his own life and work. Here it can be said about the major aspects of organizations and employees on internal spiritual priorities and social responsibility. The availability of free time and the ability to manage time and place of work become essential to the employee. Remote methods of organizing activities come to the fore.

Globalization and informatization of the world economic system increase the opportunities for part-time and full-time employment. New forms of remote work, simultaneous work in different companies and even fields of activity, volunteer labor, entrepreneurial family and individual labor appear. Workers seek independence from a particular employer and, in general, they are seeking personal autonomy and independence.

Large organizations transfer a number of functions to contractors, many of which are small firms. Organizations are increasingly resorting not to the usual forms of full-time employment, but rather to temporary contracts and part-time employment. As a result, "the center and periphery" are obtained. There is a differentiation between "self-programmed high-performance" labor and "ordinary replaceable" labor.

In the post-industrial society, the tasks and types of vocational training are changing. The development of a package approach to employment requires flexibility, versatility from the individual. The role of continuing education and training in the course of professional activity is strengthened.

According to (M. Castels), the role of the creative class in post-industrial society is growing. Creative class refers to the class of workers and owners - creators of knowledge and active users of information. The role of the creative class is revealed in the works of Russian authors [4].

Recently, the concept of "intellectual capital" has been widely used in world economic literature. Introduced by Gelbert in the 70s of the 20th century [11], this term has not yet been fully established. Instead similar terms are often being used - "intangible assets", "intellectual potential", "knowledge assets", etc. Intellectual capital is knowledge, information, experience, organizational capabilities and information channels that can be used to create wealth [7], [12]. There is the concept of not only the intellectual capital of society as a whole, but also the intellectual capital of the company, the region [9] and the city [10]. Our focus is on the intellectual capital of the company. Following the proposed approach, it can be defined as knowledge that can be converted into value, in other words, it is the sum of everything that workers know and possess, and what forms the organization's competitiveness. Intellectual capital is difficult to accurately identify and even more difficult to use effectively.

Modern companies are very different from companies of the past, primarily due to the new capital structure. Today, this capital is determined not by material reserves and fixed assets, but rather by information and knowledge (intellectual capital) [6]. The basis of the activity of a traditional company is a set of fixed assets that are owned by the owners of the company. These owners are responsible for their safety, and they hire employees to bring them into operation. A modern company is, above all, intellectual capital, which does not have a material form, and its certain part does not belong entirely to the owners, and is also considered the property of key employees [5].

In the works of foreign and Russian authors, intellectual capital is usually divided into 3 main parts - human, structural (organizational) and client capital [8].

- human capital is the part of intellectual capital that is directly related to man. These are knowledge, practical skills, creative and mental abilities of people, their moral values, a culture of labor. Human capital is important in innovation and in any renewal;

- organizational capital is the part of intellectual capital that is related to the organization as a whole.

These are procedures, technologies, management systems, technical and software, organizational structure, patents, brands, organization culture and customer relations. Organizational capital is the organizational ability of a company to respond to market requirements. It is responsible for how human capital is used in organizational systems, transforming information. Organizational capital is more the property of the company, and it can be a relatively independent object of sale. It is not employee dependent;

- consumer capital or client capital is capital that is formed from stable relationships with customers and consumers. One of the main goals of forming consumer capital is to create a structure that allows the consumer to communicate productively with the company's staff.

Most of the works of foreign and Russian scientists are devoted to the topic of the influence of intellectual capital in general and its individual components on the efficiency of companies and its financial results.

In recent publications of foreign authors much attention is paid to description of directions and mechanisms of influence of various components of intellectual capital on business organization [13]. Much attention is also paid to building models of the influence of intellectual capital on the financial performance of companies [14]. Especially active are the models of influence of intellectual capital on efficiency of innovative activity of companies of various sectors of economy [15] and organizational structure of companies [10].

Models for assessing the influence of intellectual capital components on various aspects of financial activities of companies are the topic of many works by Russian authors, articles and reports at international conferences. The main focus is on the impact of intellectual capital on the investment and financial policies of companies [17], on the effectiveness of organizational changes [19], and the formation of innovative potential [20]. A sufficient number of works are devoted to describing the role of intellectual and human capital in various sectors of the economy [18] and the activities of specific divisions of companies [21].

The focus of this work is on methods of estimating intellectual capital based on financial statements and financial market data, as well as expert assessments of individual components of intellectual capital.

Methods of valuation of intellectual capital on the basis of financial indicators of the company became the subject of scientific discussion at the end of the 20th century [22], where empirical studies of quality of models of valuation of intellectual capital are particularly interesting [23]. The works of modern Russian and foreign scientists also present methods for estimating intellectual capital based on empirical models with the participation of financial results and market value of shares [24], [25], [26].

An approach based on the assessment of various non-financial factors affecting the efficiency of the use of intellectual capital has become widespread, along with the assessment of intellectual capital based on the results of their financial activities. The authors consider the possibility of evaluating intellectual capital through

such intangible factors as the moral values of employees, the image of the organization and the quality of information systems [27]. The approach of valuation of intellectual capital components based on the study of financial architecture and organizational structure of companies is also of big interest [28]. Corporate culture of companies is also considered as a significant factor of intellectual capital growth [16], [29].

Quite often, Russian and foreign scientists publish empirical studies on the intellectual capital of various sectors of the economy [30], [31], [32].

Methods

At the first stage of our research, a database was collected on financial indicators and values of the Tobin coefficient of 120 largest companies in Russia according to "Expert" rating agency (<https://expert.ru/expert/2020/43/spetsdoklad/1/>). The data was taken based on the public financial statements of companies for they year 2020.

The next stage of our research involved testing hypotheses about the relationship of different characteristics of companies with the value of intellectual capital, expressed in the Tobin coefficient.

When testing hypotheses, a categorical analysis method was used [36]. Analysis of hypotheses is carried out on the basis of construction of table of relationship of characteristics A and B.

| | | |
|-----|-----|-----|
| a | B | a+B |
| c | d | c+d |
| a+c | b+d | n |

where a is the number of respondents having both sign A and sign B at the same time, v - have sign A, but do not have sign B, c - have sign B and do not have sign A, d - do not have both signs at the same time. n is the total number of respondents who participated in the study.

The measure of the relationship between features is determined using the Q Yul coupling factor. The coefficient is given by the following formula:

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc} \quad (2)$$

This coefficient is 0 if the features are independent, the approximation of the coefficient to 1 indicates a strong positive dependence of the features, and the approximation to -1 indicates a negative connection. It is usually said that there is a significant relationship between the two features if the value of the Q module exceeds 0.5.

You can use the following criterion table for a more accurate evaluation:

Table 8

| Values of Yul measure | |
|---------------------------|-------------------------------|
| Value of Q ил Yul measure | Interpretation |
| up to 0.2 | Very weak connection |
| up to 0.5 | Weak connection |
| up to 0.7 | Average connection strength |
| up to 0.9 | High strength connection |
| over 0.9 | Very high strength connection |

As a result of the discussion at the scientific seminar of the Department of National Economics of EMIT Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration and the focus-group with managers of Russian companies undergoing training under the MBA program, 9 hypotheses were formulated, the verification of which was carried out as part of our study.

Results

The distribution of companies by type of activity is presented in Figure 1. The largest number of companies are extracting and production companies. Service-oriented companies are significantly represented. The smallest number of companies are holding management companies.

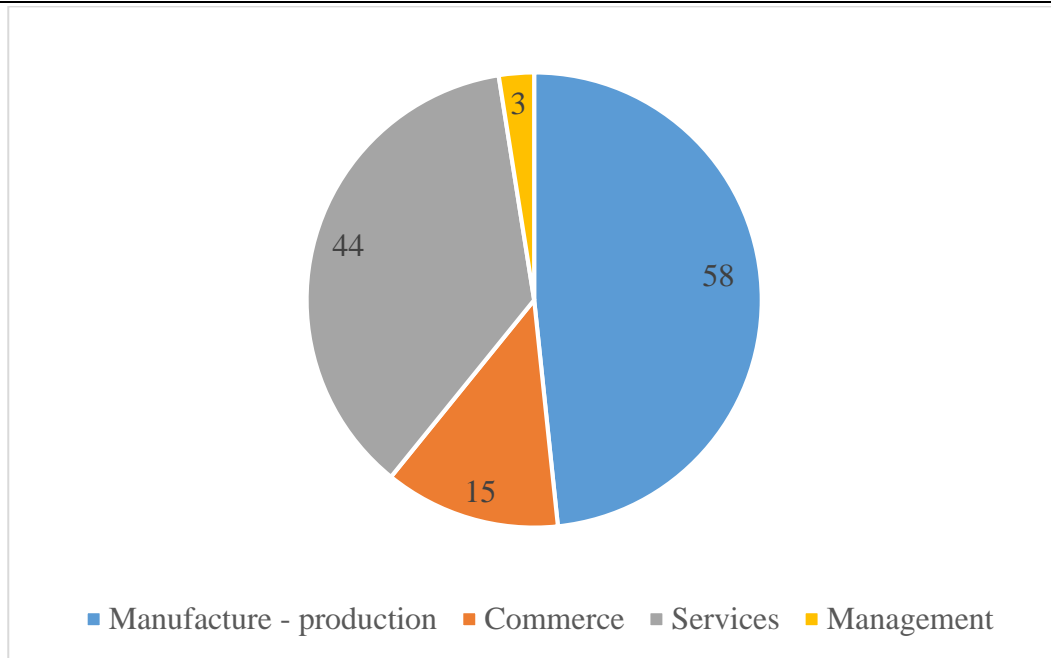


Fig. 1 - Distribution of companies by type of business

The vast majority of companies are private, that is, their controlling stake is not owned by the state. The

distribution of companies by this characteristic is shown in Figure 2

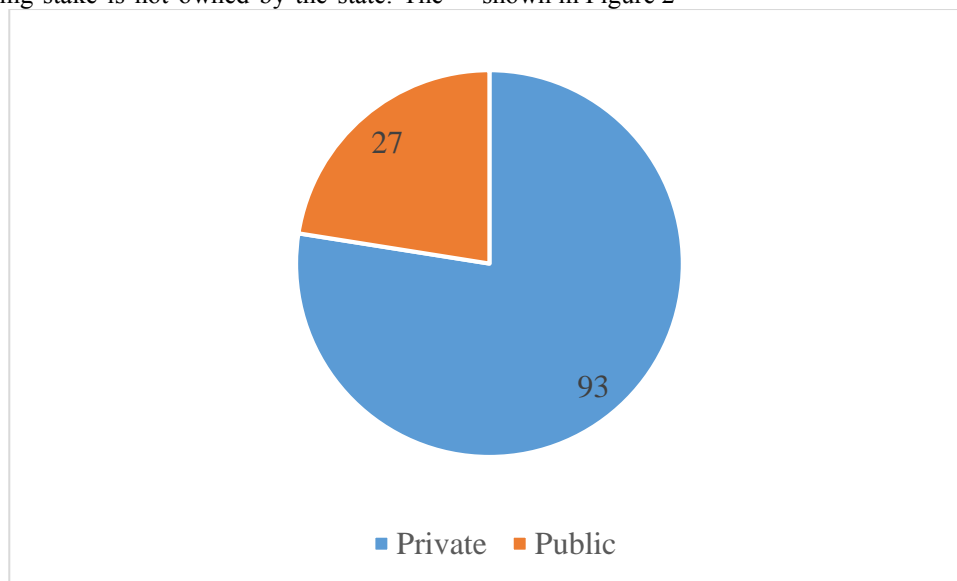


Fig. 2 - Distribution of companies by form of ownership

Thereafter, our study examined the capital structure of the companies in the sample. Most of the companies (67) have equity in excess of total borrowed capital, including long-term and short-term borrowings. 53 companies are mainly financed by borrowed capital. The next important characteristic of the companies participating in the study is the stage of their life cycle. The basis for obtaining information on the stage of the life

cycle (birth, growth, maturity, decline) was the data on cash flow reports, namely the ratio of flows from the main, investment and financial activities of companies. The results of the study are presented in Figure 3. In such a way, the overwhelming number of participants in the rating of the largest companies in Russia is expected to be at the maturity stage.

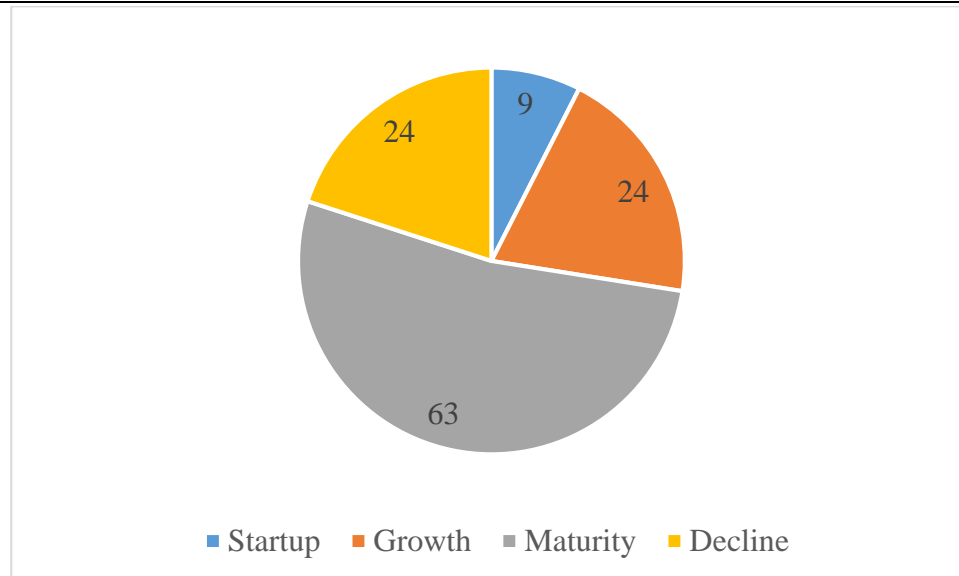


Fig. 3 - Distribution of companies by life cycle stage

The next parameter of our study was the size of economic profit. This indicator represents the difference between accounting profits and the lost alternative benefits of investors, also called capital costs. The company's return on equity and the capital cost estimate made on the basis of the CAPM model [33] were used to calculate the economic profit using the data of the

Damodaran.com website [34] to select the risk premium values and the industry sensitivity of the shares. The positive value of economic profit indicates that the owners received income exceeding the average market and fully covering alternative costs. The results of the study on this parameter are shown in Figure 4.

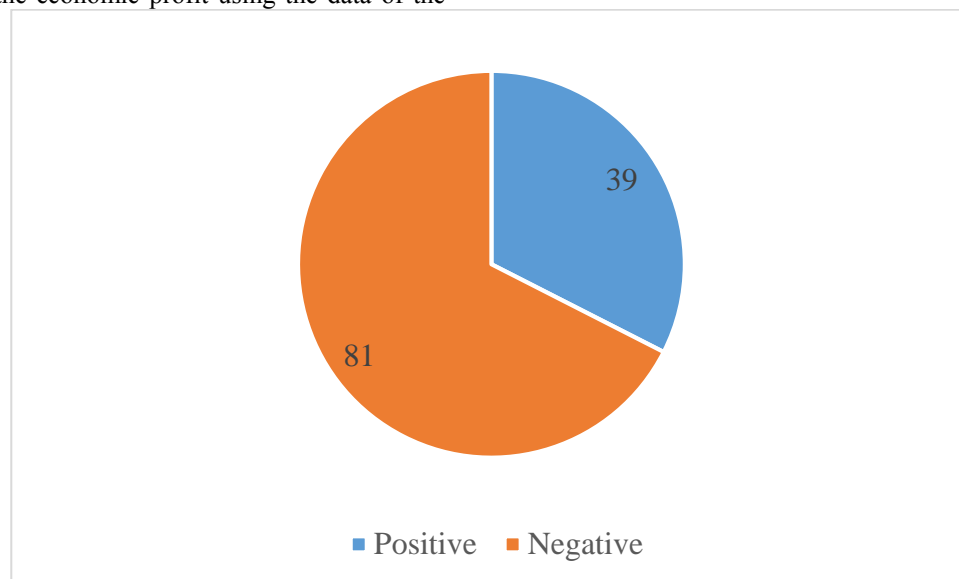


Fig. 4 - Distribution of the company by sign of economic profit

Therefore, most of the participants in the rating (81 companies) have negative economic profit, that is, they bring a real loss to their owners.

The valuation of the company's intellectual capital was made by us using the Tobin ratio, which is the ratio of the company's market value and the book value of its assets. This ratio characterizes the contribution of intellectual capital to the market value of the business [35],

which is practically not represented in the balance sheets of companies. The value of the Tobin coefficient exceeding the value of 1 is an indicator of the positive contribution of intellectual capital to the market value of the company. The results of our sample analysis are shown in Figure 5.

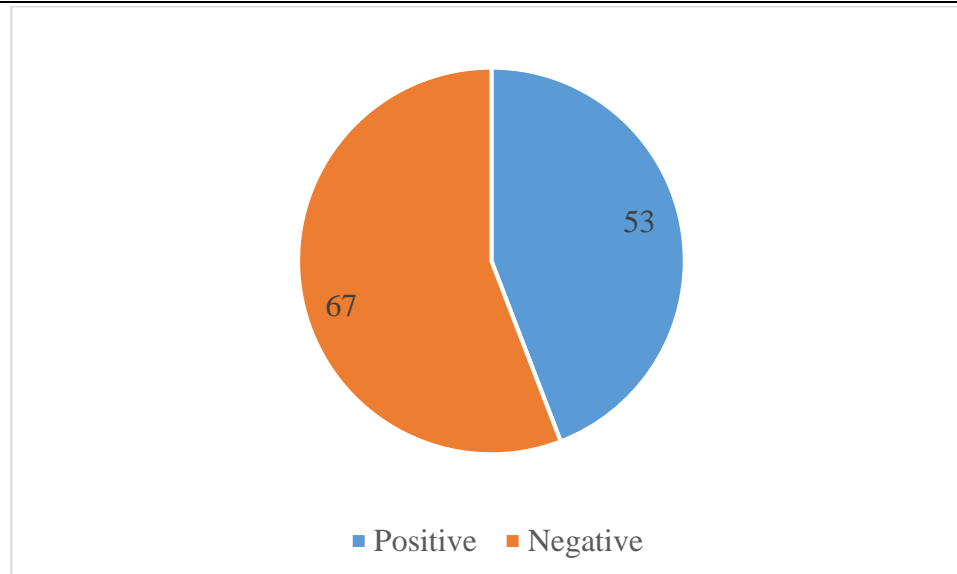


Fig. 5 - Distribution of the company by intellectual capital contribution to the value

Most participants in the rating (67 companies) have a negative contribution of intellectual capital to the value of the company. However, it should be noted that a large number of companies (53) have a positive contribution of intellectual capital to the market value of the company. Companies of large-format trade, metallurgy and information technology have the greatest importance of the Tobin coefficient.

The next stage of our research involved testing hypotheses about the relationship of different characteristics of companies with the value of intellectual capital, expressed in the Tobin coefficient. 9 hypotheses were formulated, the verification of which was carried out as part of our study.

Hypothesis 1 Companies with lower revenues more often have a positive value of intellectual capital. This hypothesis arose as a result of the assumption that it is more difficult for large companies to provide sufficient market value.

Hypothesis 2 Service oriented companies are more likely to have a positive intellectual capital value. This hypothesis was based on the assumption that the role of intellectual capital is higher in service companies, since the main cost of such companies is obtained as a result of the use of human resources, intellectual property products and established relations with customers.

Hypothesis 3 Private companies have a greater value of intellectual capital than companies with greater government participation. This hypothesis was based on the assumption that private companies have to pay more attention to market value and management efficiency, while state-owned companies are under less competitive pressure and have easier access to various sources of financing. Innovation is not a prerequisite for survival.

Hypothesis 4 Trade companies have less value of intellectual capital than other companies. This hypothesis was adopted for consideration in connection with the assumption that intellectual capital is sufficiently low for trade companies. Participants in the scientific seminar expressed the opinion that trade companies

may have more standard business processes and, therefore, are less dependent on human capital. In addition, they have a very large number of customers, with each of which they do not maintain relations. However, for trade companies, the structural component of intellectual capital, including brands, trademarks and licenses, is extremely important.

Hypothesis 5 Most companies with a positive intellectual capital value are already considered mature. This hypothesis arose on the basis of the opinion that mature companies have enough opportunities to develop intellectual capital. The maturity stage is characterized by a large positive cash flow from the main activity, which allows making quite significant investments in intellectual capital, such as paying for corporate training, developing new technologies, acquiring brands and supporting customer loyalty programs.

Hypothesis 6 Most companies with a positive intellectual capital value are at a growth stage. This hypothesis is opposite to hypothesis 5. It is based on the assumption of the great importance of intellectual capital for growing companies. This assumption is based on the fact that there is a large investment flow at the stage of active growth. These investments can be directed not only to physical, but also to intellectual capital and innovation.

Hypothesis 7 The greater importance of financial leverage contributes to the growth of intellectual capital. This hypothesis is based on the assumption that active attraction of borrowed capital can contribute to the development of human and intellectual capital of the company.

Hypothesis 8 Large intellectual capital is owned by companies that have a large share of equity. This hypothesis is the inverse of hypothesis 7. This suggestion was made by the seminar participants on the basis of the discussion of the thesis that a large debt burden can reduce the company's ability to invest in intellectual capital, diverting a significant amount of funds to service debt.

Hypothesis 9 The great importance of intellectual capital is accompanied by the positive value of economic profit. This hypothesis is derived from the assumption that highly profitable and efficient companies are more likely to have positive intellectual capital.

Hypothesis 3 and Hypothesis 9 were confirmed based on categorical analysis. The Yul Q coefficient for both hypotheses turned out to be 0.65, which corresponds to the average positive measure of the relationship between the features.

According to other hypotheses, the Yula coefficient was weakly positive or weakly negative, which does not allow us to talk about the presence of a connection.

Therefore, it can be said that private companies with positive economic profits are most likely to have a positive value for intellectual capital.

Discussion

The next task of our research is to develop elements of the methodology for estimating the level of intellectual capital based on the index of public disclosure of information about intellectual capital [37].

Based on the study of the methods of modern consultants, as well as the opinions of managers and experts of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration and Higher School of Economics, it was assumed that the intellectual capital of the company should be reflected in open sources, such as the company's website, employer forums and annual reporting to shareholders. We assumed that the greater the intellectual capital of the company, the more detailed and more meaningful the disclosure of information about it would be. Based on the opinions of specialists of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration and Public Service and the Higher School of Economics, a table was compiled to assess the level of disclosure of information about intellectual capital based on its division into human, organizational and client capital.

Table 2

Calculation of the disclosure index

| Section and title of criterion | Criterion description | Disclosure Level 0 to 2 |
|---|---|-------------------------|
| Human capital | Assessment of knowledge and practical skills of management and employees. | |
| Number of employees | Number of employees based on positions (management and frontline employees) | |
| Management Information | Information on members of the Board of Directors and the Management Board. | |
| Dividend payments | Dividend Payment Information | |
| Employee experience | Age, education. Average number of years in the company; presence of women in top management | |
| Professional development | Number of trainings, training days, training costs | |
| Staff turnover | Number of employees leaving the company | |
| Staff satisfaction | Positive feedback from company staff on the Internet | |
| The ability of staff to participate in decision-making. | Availability of mechanisms and institutions for staff influence on decision-making. (for example, the presence of shares owned by employees) or the possibility of feedback from staff to management. | |
| Ability to transfer experience | Availability of a system of staff rotation, mentoring, | |
| Availability of social programs for employees | Information on employee social support programs | |
| Motivation system | Information on material and intangible forms of employee rewards | |
| Career and growth | Information on work with the personnel reserve; internship programs of university graduates | |
| Organizational Capital | | |
| Research and development costs | Investments; research and development | |
| Innovation examples | Information on new products, production and sales technologies | |

| | | |
|--|---|--|
| Innovation infrastructure | Having innovative committees, a fund to support employee ideas, information about the possibility of direct communication of employees with senior management | |
| Interaction with training centers and Universities | Information on the existence of forms of interaction with educational and scientific organizations | |
| Information systems | Information on production and sales management systems used | |
| Costs of information systems | Information systems expenditures | |
| Corporate culture | Information on corporate events, intangible motivation of employees, principles and values of the organization | |
| Partners (excluding customers) | Supplier and subcontractor Information | |
| Social capital | Information on relations with authorities, participation in charity and social projects | |
| Intrasectoral interaction | Participation in industry associations and partnership projects with other industry participants | |
| Environmental protection | Information on measures to increase occupational safety and environment protection | |
| Veterans Support | Information on material and social support of veterans and pensioners - former employees of the company | |
| Regional programs | Information on regional development programs of the Russian Federation | |
| Image in the media | Assessing internet image by contextual search | |
| Client capital | | |
| Presence of a long-term marketing strategy | Information on strategic plans for market development and ways of attracting new customers | |
| Client composition | Information about customers, their number. | |
| Marketing costs | Information on marketing costs (in more detail than solely commercial costs) | |
| Customer Satisfaction | Degree of satisfaction based on Internet content | |
| Total: | | |

Value 2 means detailed disclosure of this parameter, Value 1 - some incorrect information, Value 0 - absence of information. The maximum possible value of the disclosure index is 62 points.

Further, a pilot study of Table 2 was carried out on the example of 25 large Russian companies of the real sector of the economy of various areas of activity according to the reporting data of 2020.

Gazprom (52), Norilsk Nickel (51) and Megafon (51) demonstrated the highest total values of the disclosure index.

The average value of the aggregate disclosure index was 40.5 points. In such a way, most companies participating in the study demonstrated a fairly high value for the Intellectual capital disclosure index.

The average index per trait was 1.39 for human capital, 1.17 for organizational capital and 1.38 for client capital. Therefore, it can be concluded that organizational (structural capital) in open reporting is weakest, while human and client capital are roughly the same.

Conclusion

The task of further research is to expand the base of the companies under study for calculating the disclosure index, to build a binary model for linking index values with the size of intellectual capital, to select weights for various types of capital in order to improve the explanatory power of the model. It is also possible to build a regression model of the dependence of the Tobin coefficient on the financial performance of companies. In addition, it is planned to expand the list of hypotheses about the connection of various characteristics of companies with the value of the Tobin coefficient and the use of an expanded mathematical method for testing hypotheses.

REFERENCES:

1. Hsu, G. H. Y. (2001). Knowledge-based economies and competition policy: Developmental strategy concerning the liberalization and internationalization of Taiwan's business. *Fair Trade Quarterly*, 4(9), – P. 123–136

2. Drucker, P. F. (1988). The coming of the new organization. *Harvard Business Review*, – 66(1), – P. 45–53.
3. Pervakova E. E. *Korporativnaja kul'tura kak faktor innovacionnoj aktivnosti kompanij: monografija* / E. E. Pervakova. – Moskva: MAKSS Press, – 2013, – 99, [1] pp.
4. Hveckovich N.A. *Koncepcii kreativnoj jenerгии v teorii intellektual'nogo kapitala* // *Kreativnaja jekonomika*. – 2019. – Tom 13. – № 7. – P. 1293–1312. – doi: 10.18334/ce.13.7.40841.
5. Martins, M. M., Morais, A. I., Isidro, H., & Laureano, R. (2016). Intellectual capital disclosure: The Portuguese case. *Journal of the Knowledge Economy*, – 9(4), – P. 1224–1245. <https://doi.org/10.1007/s13132-016-0412-6>
6. Stewart T. A. *Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations*. – N.Y.: Currency Doubleday. – 1997.
7. Edvinsson L. *Accounting, Empirical Measurements, and Intellectual Capital*. – www.emerald-library.com. Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development, and Innovation in SMEs: Report to the Commission of the High-Level Expert Group on RICARDIS. – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, – 2006. – 164 pp.
8. Kolpakova O.N. *Intellektual'nyj kapital: sostav, struktura i konceptual'nye osnovy upravlenija* // *Jekonomika. Statistika i Informatika. Vestnik UMO*. – 2011. – No 1. – P. 74–80.
9. Hmeleva G.A. *Chelovecheskij kapital kak uslovie formirovanija innovacionnoj jekonomiki regiona: monografija*. – Samara: SAGMU, 2012, – 168 pp.
10. Luminita Maria Gogan, Alin Artene, Ioana Sarca, Anca Draghici. *The Impact of Intellectual Capital on Organizational Performance – Social and Behavioral Sciences*, – 2016, – Vol. 221, – P. 194–202
11. Gjebrecht D.K. *Novoe industrial'noe obshhestvo. Izbrannoe*. M.: Jeksmo, – 2008, – 1200, – 2 pp.
12. Jedvinsson L., Mjeloun M. *Intellektual'nyj kapital. Opredelenie istinnoj stoimosti kompanii* // *Novaja postindustrial'naja volna na Zapade. Antologija* / Pod red. V.L. Inozemceva. M.: Academia, – 1999, P. 429–447.
13. Aymen Raheem Abdulaali. *The Impact of Intellectual Capital on Business Organization* // *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, – 2018, – Vol: 22, – 6 pp.
14. Afroz, L., Rana, T., Akter, M., & Hoque, M. *Impact of intellectual capital on financial performance: Evidence from the Bangladeshi textile sector*. *Journal of Accounting & Organizational Change*, – 2018, – 14(4), – P. 429–454. <https://doi.org/10.1108/JAOC-11-2017-0109>
15. Agostini, L., Nosella, A., & Filippini, R. *Does intellectual capital allow improving innovation performance? A quantitative analysis in the SME context* // *Journal of Intellectual Capital*, – 2017, – 18(2), – P. 400–418.
16. Kazarjan M., Novikova E., Pervakova i dr. *Influence of corporate culture on the efficiency of innovation in Russian companies* // *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)*–2018, vypusk 13, tom 9 S. 27–37. Ustinova O.E. *Rol' intellektual'nogo kapitala v razvitii jekonomiki otrasli sfery uslug* // *Kreativnaja jekonomika*. – 2019. – Tom 13. – № 6. – P. 1169–1184. – doi: 10.18334/ce.13.6.40654.
17. Ivashkovskaja I.V., Luk'janov A. V. *The Impact of CEO Human Capital and Board Human Capital on Corporate Performance in Emerging Markets: the Evidence from Russia*, EIASM 11-ja Ezhegodnaja konferencija po intellektual'nomu kapitalu: izmerenie, upravlenie i raskrytie, Afiny, Grecija, Sentjabr' 2015 g.
18. Ustinova O. E. *Rol' intellektual'nogo kapitala v razvitii jekonomiki otrasli sfery uslug* // *Kreativnaja jekonomika*. – 2019. – Tom 13. – № 6. – p. 1169–1184.
19. Galeznik I.A., Kel'chevskaja N.R., Pelymskaja I.S. *Identifikacija intellektual'nogo kapitala v setjah neformal'nyh otnoshenij v organizacii: sluchaj rossijskoj servisnoj kompanii* // *Kreativnaja jekonomika*. – 2019. – Tom 13. – № 6. – P. 1185–1204. – doi: 10.18334/ce.13.6.40752.
20. Sajapina K.V., Ustinova O.E. *Rol' intellektual'nogo kapitala v formirovanii innovacionnogo potenciala rossijskoj organizacii* // *Kreativnaja jekonomika*. – 2019. – Tom 13. – № 4. – P. 743–760. – doi: 10.18334/ce.13.4.40510
21. Хайрутдинов З.Р. *Влияние интеллектуального (человеческого) капитала на Hajrutdinov Z.R. Vlijanie intellektual'nogo (chelovecheskogo) kapitala na uvelichenie obemov prodazh – vklad menedzhera po prodazham* // *Kreativnaja jekonomika*. – 2019. – Tom 13. – № 3. – P. 573–588. – doi: 10.18334/ce.13.3.40452.
22. Bontis, N., Dragonnetti, N. C., Jacobsen, K., & Roos, G. *The knowledge toolbox: A review of the tools available to measure and manage intangible resources*. *European Management Journal*. – 1999. – 17(4), – P. 391–402.
23. Chen, M. C., Cheng, S. J., & Hwang, Y. *An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance*. *Journal of Intellectual Capital*, – 2005. – 6(2), – P. 159–176.
24. Hveckovich N.A., Sokoljanskij V.V. *Sravnitel'nyj analiz metodov ocenki intellektual'nogo kapitala na primere korporacii Lockheed Martin* // *Kreativnaja jekonomika*. – 2018. – Tom 12. – № 3. – s. 385–396. – doi: 10.18334/ce.12.3.38979.
25. Volkov D.L. *Garanina T.A. Ocenivaenie intellektual'nogo kapitala rossijskih kompanij*, Sankt-Peterburgskij gos. Universitet, Nauchnye doklady 2006.
26. Al'-D Hajder Mohhamed Hasin, *Metodiki finansovoj ocenki intellektual'nogo kapitala: rossijskij i zarubezhnyj opyt*. *Vestnik, JuUrGu Serija Jekonomika i menedzhent*, – 2018, – T12 (3), – P. 39–48.
27. Alimbaiyev A.A. 1 Salzhanova Z.A. 2 Ulybyshev D.N. 1 Dzhusupov K.S. 1 Zhanysbayeva L.S. *INTELLECTUAL CAPITAL EVALUATION*

METHODS AND ANALYSIS // European Journal of Natural History. – 2013. – № 6 – P. 37–39.

28. Bajburina E.I. 9 j Mezhdisciplinarnyj seminar Nematerial'nye aktivy, intellektual'nyj kapital i jekstra finansovaja informacija, Kopenhagen, Danija, Sentjabr' 2013, Italija, Mart 2012 g. 2011 g. Bajburina Je.R. Ocenka intellektual'nogo kapitala kompanij razvivajushhihsja rynkov kapitala.

29. Sandra Sanchez, Miguel Ángel Ayuso Muñoz, Tomas Lopez-Guzman. Organizational culture and intellectual capital: A new model // Journal of Intellectual Capital. – 2007, – 8(3), – P. 409–430.

30. Bogatyrev S. Ocenka chelovecheskogo i intellektual'nogo kapitala innovacionnyh kompanij // Zhurnal slijaniya i pogloshheniya. – 2013, – 1.

31. Klochko N.V., Beljaeva E.E. Osobennosti ocenki intellektual'nogo kapitala jenergeticheskikh kompanij // Vesnik IGJeU, – 2014, – 1.

32. Yilmaz AKYÜZ, Methods for Measuring of Intellectual Capital: An Application of Ceramics Sector Companies Listed in Borsa Istanbul // International Journal of Business and Social Science. – 2013, – Vol. 4, – No. 11.

33. Trejnor, Dzhek L. i Fisher Bljek. Korporativnye investicionnye resheniya, v razdele «Sovremennye razrabotki v upravlenii finansami» // pod redakciej Stjuarta K. Majersa. N'ju-Jork: Preger. – 1976, str. 310–327.

34. DAMODARAN [Elektronnyj resurs] / URL: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/home.htm (data obrashheniya: 23.07.2021).

35. James Tobin. Liquidity preference as behaviour towards risk, The Review of Economic Studies. // The Cowles Foundation for Research in Economics at Yale University. – 1958, – No. 67.

36. P. M. Kilin, N. I. Chekmareva. Statisticheskie metody obrabotki dannyh: uchebnoe posobie / — Tjumen': TjumGNGU, – 2013. — 128 p.

37. Bajburina Je.R. Raskrytie informacii ob intellektual'nom kapitale i ego vlijanii na stoimost' kompanij na razvivajushhihsja rynkah kapitala // ZhURNAL "KORPORATIVNYE FINANSY". – 2012, – No4(24) – 113 p.

JURISPRUDENCE

LEGAL ASPECTS OF THE SPOUSE'S INHERITANCE RIGHT

Mamaraimova G.

Senior Lecturer of the Department

Civil procedural and economic procedural law of Tashkent State Law University

ID: 0000-0002-2325-1350

Atalykova G.

Teacher of the department "Civil law and civil process"

Yuzhno-Kazakhstan State University named after M.Auezova, PhD.

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРАВА НАСЛЕДОВАНИЯ СУПРУГА

Мамараймова Г.М.

Старший преподаватель кафедры

Гражданского процессуального и экономического процессуального права

Ташкентского государственного юридического университета

ID: 0000-0002-2325-1350

Аталыкова Г.Ш.

*Преподаватель кафедры «Гражданское право
и гражданский процесс».*

Южно-Казахстанский Государственный Университет им. М.Ауэзова, канд.

DOI: [10.24412/3453-9875-2021-77-3-39-41](https://doi.org/10.24412/3453-9875-2021-77-3-39-41)

Abstract

This article analyses the problems and solutions regarding the inheritance rights of the surviving spouse, whose legal marriage with the testator was not annulled, but who did not live together for many years before the termination of the actual family relationship, or who actually started a family relationship with another person. You can also familiarize yourself with the content of the legislation of Germany, France and Georgia on this issue.

Аннотация

В данной статье исследуются проблемы и решения, касающиеся прав наследования пережившего супруга, чей законный брак с наследодателем не был расторгнут, но который не проживал вместе много лет до прекращения фактических семейных отношений или фактически завязал их. семейные отношения с другим человеком. Вы также можете ознакомиться с содержанием законодательства Германии, Франции и Грузии по этому вопросу.

Keywords: spouses, inheritance, opening of inheritance, first line of heirs by law, inheritance, will.

Ключевые слова: супруги, наследование, открытие наследства, первая линия наследников по закону, наследование, завещание.

В соответствии с законодательством Республики Узбекистан о наследовании наследство передается по наследству на основании завещания и правопреимства. Наследование по завещанию является первым приоритетом, потому что в нем человек определяет, кому его имущество и другие права и обязанности останутся после смерти его воли. В случае законного наследования завещательная судьба возникает, когда завещание не полностью покрывает содержание наследства, когда завещание объявляется недействительным, когда наследодатели отказываются принять наследство или объявляются недостойным наследником.

Наследование по закону - правоотношения и наследования, основанные на факторах зависимости, жена (муж), пережившая смерть мужа (жены), в законодательстве Республики Узбекистан о наследовании является первым наследником по закону в отношении наследования. умершего. Действующие сегодня законы поднимают следующие

вопросы с точки зрения права мужа или жены на наследование.

Во-первых, одним из наиболее распространенных случаев является то, что пара не живет вместе много лет без законного брака, и тот факт, что оставшаяся в живых сторона считается наследником наследства умершей стороны, часто вызывает возражения. В родственном гражданском деле пара не прожила вместе двадцать лет без официального развода, а после смерти их мужей их жены также были призваны унаследовать как одни из их первых законных наследников. На практике отсутствие супружеских отношений никак не влияет на права мужа или жены как наследников в соответствии с действующим законодательством.

Посмотрим, как эта ситуация регулируется в законодательстве других стран. В частности, статья 1933 Гражданского кодекса Германии устанавливает основания для исключения супружеских пар из права наследования. По его словам, если на момент смерти наследодателя условия для развода

были соблюдены и умерший подал заявление или согласие на развод, живые муж или жена лишаются права наследования. Это правило также применяется, если наследодатель имеет право признать брак недействительным и подать его. Из немецкого законодательства ясно, что на самом деле существуют случаи, исключающие право супружеской пары на наследование, и для того, чтобы лучше понять это, мы также должны проанализировать немецкое законодательство о разводе. Гражданского кодекса Германии

Согласно статье 1564 брак может быть расторгнут по решению суда по требованию обоих или одного из супругов. Согласно анализу статей 1564-1568 Гражданского кодекса Германии о разводе, развод разрешен по просьбе одного из супругов, если они не прожили вместе не менее одного года и оба супруга подали на развод или другой супруг соглашается, если один из них применяется. Также, если пара не прожила вместе как минимум три года, брак может считаться расторгнутым. Это может быть основанием для развода.

Если пара прожила отдельно менее года, это допускается, если продолжение брака является для заявителя невыносимо жестоким по причинам, связанным с личностью другой стороны. Согласно немецким нормам о разводе, раздельное проживание пары является одним из важных факторов развода.

Вывод заключается в том, что если муж и жена, которые не жили вместе по крайней мере один год, подали на развод, или если один из них подал на развод, а другой дал согласие, и один из них умер в течение этого периода, оставшиеся в живых муж или жена получают долю умершего теряет в правах. Худуд также теряет право наследовать другую оставшуюся в живых сторону в случае смерти мужа или жены, обратившихся в суд при таких обстоятельствах, если есть основания признать брак недействительным.

Статья 1341 Гражданского кодекса Грузии предусматривает лишение наследства после смерти супруга, который до открытия наследства фактически не проживал вместе. То есть не менее чем за три года до открытия наследства, если будет подтверждено, что брак был фактически расторгнут и пара проживала отдельно, другая сторона может быть лишена права наследования по закону в соответствии с решением суда.

Также в Гражданском кодексе Франции суд должен рассматривать вопрос о лишении наследства пережившего супруга, который практически прекратил семейные отношения с наследодателем и проживал отдельно.

Что касается итальянского законодательства, вторая книга Гражданского кодекса Италии - статьи 581-585 Книги о наследовании - содержит положения о праве супружеской пары на наследование и обстоятельствах, исключающих наследование. В частности, в соответствии со статьей 585 Гражданского кодекса Италии поведение пары, ведущее к разводу, может препятствовать наследованию доли.

Немного сложно дать точные статистические данные о количестве случаев, когда законный брак пары не был расторгнут, даже если они не жили вместе в течение многих лет. Для этого требуется общенациональное обследование. Однако есть статистика случаев развода после долгого перерыва в совместном проживании. В частности, Агентство государственных услуг при Министерстве юстиции Республики Узбекистан в 2017 году изучило причины вынесенных постановлений. В 2017 году по совместному заявлению супругов властями FXDYO было зарегистрировано 8011 разводов, из которых 133 случая (1,6%) были связаны с тем, что пара долгое время не проживала вместе. Кроме того, в 2017 году суды удовлетворили 23 919 заявлений о разводе. В 695 судебных делах причиной развода стало то, что пара долгое время не проживала вместе.

В 2019 году Центр исследований семьи при Кабинете Министров Республики Узбекистан провел опрос судей гражданских судов, действующих в стране. Опрос смотрел на причины разводов в их бракоразводных процессах.

В 1,8% случаев развод был основан на том, что пара долгое время не проживала вместе.

Эти цифры показывают, что на практике бывают случаи, когда пара долго не живет вместе без расторжения законного брака. На практике необходимо пересмотреть вопрос о правопреемстве пары, фактически прекратившей семейные отношения.

Во-вторых, мы также видим много случаев, когда на практике муж и жена вступали в разные брачные отношения, не расторгнув законный брак. Получить реальную и полную статистику по этому поводу сложнее, для чего требуется общенациональное обследование.

Однако мы стараемся эффективно использовать имеющуюся статистику. В частности, в 2017 году в стране было зарегистрировано 31 930 разводов, из которых 1629 были связаны с тем, что один или оба супруга фактически состояли в браке с другим лицом. В 2019 году 2,6% заявлений, удовлетворенных судами по делам о разводе, приводились в качестве причины, по которой оба или один из супругов фактически вступили в семейные отношения с другим лицом после заключения шариатского брака. Это означает, что пара нередко заводит семейные отношения с другим человеком, не разводясь с ними по закону. В этом случае на практике семейные отношения считаются законченными. На практике лица, чьи семейные отношения прекратились, считаются наследниками друг друга из-за наличия фактического брака. Мы считаем, что нам необходимо пересмотреть эти нормы в нашем законодательстве. Если мы посмотрим на законодательство других стран в этом отношении, особенно в Германии, тот факт, что пара вступила в де-факто брачные отношения с другим лицом, дает этому человеку право подать на развод, и если он подал такой заявление, но все равно умирает без бракоразводного процесса, суд в другой практике, сторона, инициирующая семейные отношения, может быть лишена доли наследства.

В связи с этим мы предлагаем включить в Гражданский кодекс Республики Узбекистан норму, исключающую право супругов на наследство. В настоящее время готовится новый проект этого кодекса, и было бы целесообразно включить предложенную норму в правила наследования наследственного отдела. Согласно узбекскому законодательству, муж или жена умершего является его первым законным наследником.

Содержание нормы, которую мы предлагаем: Согласно решению суда, оставшийся в живых супруг, фактически прекративший семейные отношения, может быть признан утратившим по закону право наследования в отношении наследства умершего супруга:

практически не жили вместе как ферма в течение как минимум трех лет подряд до открытия наследства;

фактически не жили вместе на одной ферме и фактически начали жить на одной ферме с другим человеком.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что оставшийся в живых супруг, чей законный брак с наследодателем не был расторгнут, но который не проживал вместе много лет до фактического прекращения семейных отношений, или который фактически начал семейные отношения с другим лицом лишено права наследования. и предотвращение законных возражений на практике, которые возникают, когда супруг, который на практике прекратил семейные отношения и впоследствии умер, называется наследником наследства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Article 1135 of the Civil Code of the Republic of Uzbekistan. // Bulletin of the Oliy Majlis of the Republic of Uzbekistan, 1996, No. 11-12, Article 1;
2. Statistics Kun.uz website (<https://kun.uz/news/2018/12/12/oilavij-ajrimlar-kalavaing-uci-kimin-kulida>), Darakchi newspaper.
3. Italian Codice Civile 2020, Dispositivo dell'art. 584 // <https://www.brocardi.it/codice-civile/libro-secondo/titolo-ii/capo-ii/art584.html>.
4. Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) // <http://www.gesetze-im-internet.de/bgb/index.html>;
5. X.Nasimov, G.Mamaraimova. Marriage: a national and foreign experience. Information-analytical material. Tashkent, 2019. –B. 8-11 .;
6. Civil Code of Georgia // <https://matsne.gov.ge/ru/document/download/31702/75/ru/pdf> .;
7. Civil Code of Franch // <http://www.fd.ulisboa.pt/wp-content/uploads/2014/12/Codigo-Civil-Frances-French-Civil-Code-english-version.pdf> .;
8. <https://www.gov.uk/divorce/grounds-for-divorce> .;
9. "No Fault Divorce Law & Legal Definition". US Legal. Retrieved 3 June 2013.;
10. "The Meaning of Uncontested Divorce". SplitSimple.com. Retrieved 2017-01-14.;

11. Emery, Robert E. (2013). Cultural Sociology of Divorce. An Encyclopedia. Thousand Oaks, Calif.: SAGE Reference. p. 416. ISBN 978-1412999588.;

12. 日本民法 // <http://www.moj.go.jp/content/000056024.pdf>.

13. Мамараймова Г. М. Проблемы наследования интеллектуальных прав доменных имен по законодательству Республики Узбекистан //Журнал правовых исследований. – 2020. – Т. 5. – №. 2.

14. Мамараймова Гулрух ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСГРАНИЧНОГО НАСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ // Review of law sciences. 2020. №Спецвыпуск. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-problemy-transgranichnogo-nasledovaniya-intellektualnoy-sobstvennosti> (дата обращения: 27.07.2021).

15. Мамараймова Гулрух ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСГРАНИЧНОГО НАСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ // Review of law sciences. 2020. №Спецвыпуск.

16. Mamaraimova G. INHERITANCE ISSUES OF NON-PROPERTY (MORAL) RIGHTS OF INTELLECTUAL PROPERTY // Norwegian Journal of Development of the International Science. 2021. №65-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/inheritance-issues-of-non-property-moral-rights-of-intellectual-property> (дата обращения: 27.07.2021).

17. Mamaraimova G. INHERITANCE ISSUES OF NON-PROPERTY (MORAL) RIGHTS OF INTELLECTUAL PROPERTY // Norwegian Journal of Development of the International Science. 2021. №65-1.

18. Асаль Хайрулина, Давлат Хабибуллаев Медиация как новый вид альтернативных способов разрешения споров в Узбекистане // ОИИ. 2021. №3/С. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mediatsiya-kak-novyy-vid-alternativnyh-sposobov-razresheniya-sporov-v-uzbekistane> (дата обращения: 27.07.2021).

19. Хайрулина А. В. International law: legal aspects of the protection of women's rights in UN system //Review of law sciences. – 2018. – Т. 3. – №. 1. – С. 14.

20. Khayrulina A. Legal aspects of the protection of women's rights within UN system //TSUL Legal Report International electronic scientific journal. – 2020. – Т. 1. – №. 1.

21. Хайрулина А. Б. Международно-правовые аспекты защиты прав женщин в системе ООН //ЖУРНАЛ ПРАВОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2019. – №. SPECIAL.

22. Батирова К. ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИСЛАМСКИХ ЦЕННЫХ БУМАГ (СУКУК) //Review of law sciences. – 2020. – Т. 2. – №. Спецвыпуск.

DEFINITIONS OF A CHILD'S ORIGIN

Mamaraimova G.

*Senior Lecturer, Department of Civil Procedural
and Economic Procedural Law of Tashkent State University of Law*

ID: 0000-0002-2325-1350

DOI: [10.24412/3453-9875-2021-77-3-42-46](https://doi.org/10.24412/3453-9875-2021-77-3-42-46)**Abstract**

This article deals with the issues of determining the pedigree of the child in accordance with the laws of the Republic of Uzbekistan, including the registration of the child's birth, paternity in court, paternity in court, paternity and other different aspects have been analyzed. Today, in determining the pedigree of a child, the probabilities of whether the biological father is recognized as the legal father and not are studied. As a result of the application of the norms of the legislation in practice, the problems of determining the pedigree of the child were studied and given solutions. This article also analyzes the institution of paternity appeal as an important institution for determining the lineage of the child by the author. Applicants and claim deadlines for this institution were analyzed. The biological paternity rights were analyzed in the appeal to paternity. As a biological father, the legal and practical aspects of determining whether a woman can divorce from one marriage to another within three hundred days and have a child during that marriage are studied. The article analyzes the legislation of several foreign countries on the pedigree of the child, as well as the history of Islamic law in this regard.

Keywords: definitions of a child's origin, paternity, determination of paternity, determination of the fact that the child was born from this or that mother, birth registration, objection to paternity, objection to motherhood.

We all know that the issue of heredity is the most important personal issue in human life. Generation will inevitably affect an individual's place in society, his or her reputation among the people, as well as the issues of family ties. The most important chain in determining a person's lineage is to determine from which parent he or she was born. Through a person's parents, his other relatives, including brothers, sisters, grandparents, aunts, uncles, and other cousins, are identified.

So, the most important point in the issue of pedigree is the definition of parenthood. The birth record in the birth record book is evidence that the child was born to the parent indicated in it. Therefore, paternity and motherhood are usually determined at the time of birth registration.

We know that the registration of births in our country is carried out by the civil registry offices. The basis for registering the birth of a child is a medical certificate of birth of the child. When the child is born in a medical institution, a medical certificate of birth of the child is issued. If the child is born outside the medical institution without medical assistance, a certificate is drawn up stating that the child was born and from which mother he was born. Prior to the amendment to the legislation [1], births were registered on the basis of this act. However, since these acts often did not always reflect the original truth for the purpose of avoiding adoption or for other purposes (these acts were likely to change the child's mother), births are no longer recorded on the basis of these acts. According to the birth certificate of a child born outside the medical institution, a medical certificate of birth is issued by the district doctor (paramedic or obstetrician) and the birth is registered on this basis.

When registering the birth of a child, the mother's column is filled in according to the mother's information specified in the above medical certificate of birth. The medical certificate, which is the basis for the registration of this birth, will contain complete and

detailed information about the child's mother. According to the current legislation, the above document contains information about the mother's last name, first name, patronymic, place of residence, date of birth, nationality, citizenship, marital status. As mentioned above, based on this information, the child's mother column data is supplemented. The information on the child's mother determines from which mother the child was born (legal mother).

This means that the birth of a child and from which mother it was born is determined on the basis of a medical certificate of the birth of the child. However, this certificate is not always available at birth. After the birth of a child, for some reason, these medical certificates are not obtained. In this case, it will not be possible to register the birth by the civil registry authorities. In this case, the facts of when the child was born and from which mother it was born will have to be determined by the court. After these facts are established by the court, according to the document issued by the court, the birth of the child is registered by the civil registry offices, as well as the motherhood is determined by filling in the child's mother.

In the birth record, motherhood is determined not only by the filling of the mother's head, but also by the filling of the father's head by the father of the child. The mother of the child is the person with whom the child was legally married at the time of birth. This law is the same not only in our country, but also in other countries. For example, according to Article 1592 of the German Civil Code, the father of a child is the person with whom the child's mother was legally married at the time of birth (there are other rules, of course) [2]. It is known that the person indicated on the father confirms that the child was born from that father. If a woman has not had her legal marriage annulled but is not living with her legally married husband and has a child, then the person who was legally married to the child's mother at the time of the child's birth but did not

live with the child's mother is indicated as the father. This, once again, confirms in the legal field that the child was born of this man. That is, simply put, a biological father cannot always be a legal father, for which a legal marriage is essential.

In the above case, if the child's real father (biological father) wants to be identified as the child's father, he must apply to the civil registry office to establish paternity together with the child's mother, but with the child's mother to determine his paternity by the civil registry office. the consent of the person legally married is required. Similarly, in such a situation, the consent of the person who is married to the child's mother is also required to formalize the child's mother as a single mother. Today, when entering and leaving the country is as transparent as possible and our citizens go abroad in search of work or for other purposes, it is not always possible to find and obtain the consent of the person legally married to the child's mother. In such cases, because of the order in the law, we may find that a person who is not the biological father of the child may become the legal father of the child against his or her will.

The fact that a woman was not legally married to anyone at the time of childbirth in the registration of the birth of a child and the determination of paternity thereby changes the implementation of these records. In this case, paternity is established at the joint application of the parents (biological father, a person who assumes that he is the father of the child or a person who is not related to the child at all) at the birth of a child from an illegitimate mother. If the child is not recognized by the father, the woman is registered as a single mother. They are often accustomed to using the term single mother. There are a number of benefits in the legislation for a single mother. A single mother is an unidentified mother of the child's legal father. It replaces the term single mother with a single mother raising a child. A woman raising a child alone has a father, i.e. she is duly registered. However, if a woman is raising her child separately from the father for various reasons (divorce, husband's death, etc.), it is not a "single mother" but a "single mother." A single mother is a person who does not have a legal father of the child. In this case, only motherhood is determined when registering the birth of a child. However, according to the procedure for recording the birth of a child born to a single mother, a single child should not be left blank on the father. In this case, the entries on the parent column must be completed. In this case, it is allowed to write the father's name in the birth record book according to the mother's last name, the father's name, father's name and nationality - according to the mother's instructions. Paternity is not determined only by the fact that the entries in the paternity column, which is a legal fact determining paternity in the birth register, are filled in this way. That is, records that always create paternity do not create legal paternity this time. The person specified in the record shall not be considered the father of the child and no rights and obligations between them shall arise, change or be revoked.

If the child's mother was not married to anyone at the time of the child's birth, but the marriage ended due to the death of her husband, the divorce, or the marriage was declared invalid, and the child is born within three hundred days, that child is considered a married child. That is, if a child is born within three hundred days after the dissolution of the marriage, the child is considered to have been born from that marriage [3] and the husband in the dissolved marriage or the husband in a marriage declared invalid as the father of the child. In this case, the most important aspect is that the woman has not entered into a new marriage.

If a woman enters into a new marriage after a divorce or within three hundred days after the dissolution of her marriage due to the death of her husband, and the child is born, the child is considered to have been born from a new marriage and the child's legal marriage is indicated. This procedure is derived from the legal concept that the child's mother is the father of the child with whom the child is legally married at the time of birth.

In the experience of foreign countries, Book 1 of the Italian Civil Code deals with family relations, and Article 231, entitled "Fatherhood of the Earth", stipulates that the father of a child is the father of the child when the child is born and the child's mother is pregnant. Articles 113, 117, and 118 of the Spanish Civil Code also contain provisions on the presumption of paternity. According to Article 1593 of the German Civil Code, a woman enters into a new marriage within 300 days after the end of a marriage, and the child is considered born from a new marriage. In this case, the woman's ex-husband may dispute the pedigree of the child [6].

There is a "paternity presumption" [7] in private law and in public law regarding the determination of a child's lineage. According to this presumption, there is an order that the husband of the child's mother is the father of the child without any evidence proving that he is the biological father.

Above we have seen that in the case of paternity, the person who is married to the child's mother at the time of birth has preferential rights, and this procedure applies not only in our national legislation but also in many countries around the world. If we look for a solution in Islamic law, when Muhammad S.A.W. was approached in the sixth century over a paternity dispute over a child, Muhammad S.A.W. concluded: "Whoever is born in the bed of a child is his child." This indicates that the father of the child is also the person whose mother was in the marriage when the child was born [8]. The paternity presumption, which is solved by our current legislation, was given the right solution as early as the 6th century.

One of the most important procedures in determining paternity of a child is the recognition of paternity. Recognition of paternity A person who is not married to the child's mother recognizes the child as his or her own child. This is done in two ways. FXDYo and in court. In this case, it is important not only for the father to recognize, but also for the mother to recognize the consent of the father of the child. This recognition

of paternity is also reflected in Article 1592 of the German Civil Code. It is called the norm fatherhood and consists of rules that define who the father of the child is. In the first place in determining paternity, if the person who was married to the mother at the time of birth is the father of the child, the second method is the rule of recognizing the child. That is, the recognition of the paternity of the child is determined to constitute paternity.

According to our national legislation, if a person who considers himself the father of a child at the birth of a child from an unmarried mother applies to the civil registry office for paternity together with the child's mother, paternity is established without proof that the person is a biological father.

It is also possible to file a paternity claim if the paternity is not recognized by the biological father or if the person who is not married to the child's mother assumes that he is the biological father of the child and the mother does not agree. In this case, we can distinguish three levels of evidence in determining paternity in court.

The first important argument is that the defendant acknowledges the paternity of the child, in which case, if the alleged father admits that he is the father of the child, the court will make a decision on paternity without examining the circumstances of the case. The basis for assigning such a degree to this argument is that the recognition of paternity stems from the rules governing the determination of paternity of a person without biological tests and from the rules governing the legal consequences of recognizing a claim in a civil process. At the same time, we can see the will of the mother in determining paternity. That is, in cases where the mother has applied and the man is responsible, the mother is deemed to have consented to the recognition of that person as the father by filing an application. If the man comes out with a paternity claim, it is important that the mother acknowledges the claim.

Secondary evidence in determining paternity is the existence of other evidence that the presumed father lived and shared with the child's mother before the birth of the child, or that they raised or provided for the child together, as well as other evidence that the presumed father is the child's father.

The third level of evidence is medical examinations (DNA, etc.) that confirm the child's relationship with the father of the alleged child.

Based on the above, it follows from the presumption of paternity and the rules of recognition of paternity that persons who have been granted legal paternity of a child may not always be the biological father of the child. The fact that the child's legal father is not the child's biological father is not a problem. Perhaps the will of those who are not the biological father of the child is important in establishing their legal paternity in relation to the child. In this case, we can observe two different situations, the first is the circumstances in which the will of the child and the mother of the child play a role in the fact that the person who is not the biological father of the child becomes the biological father of the child. And conversely, there are cases where paternity can be determined by the non-

biological father becoming the father of the de jure child out of his or her will. Such cases are due to paternity presumption. In particular, a person who is legally married to a woman at the time of childbirth but does not live with her is considered and designated as the father of the child under this presumption. Therefore, it is advisable to annul a marriage without excessive barriers when it is broken in practice and the parties enter into a "family relationship" with other persons in practice. This in turn prevents objections to paternity that may arise later. Claims of paternity are more dangerous to society than claims of divorce.

We have analyzed above that a child may be a de jure father because of the presumption of paternity, even if the child is not the biological father, against the will of the individual. Of course, in such situations, there are cases of objections to paternity. Below we analyze the procedure for appealing paternity under our national law and try to give it a legal assessment.

Article 63 of the Family Code of the Republic of Uzbekistan provides for objections to paternity and motherhood. According to him, a person registered in the birth book as "father" or "mother" of the child has the right to appeal against this record in court within one year from the date when such a record was known or should have been known to him. If by that time the person registered as the father or mother of the child is a minor, the one-year period shall be calculated from the time the person reaches the age of eighteen. As mentioned above, this is not just an objection to records, but an objection to genealogy. After all, the persons recorded in the birth book as parents mean that the child was born from that parent.

If we discuss the procedure for appealing against paternity and motherhood, the most important thing is that the persons authorized to file this claim. According to our national law, only the child's legal mother and legal father can make this claim. We will evaluate the correctness or incorrectness of this limit through our analysis. In particular, the third part of Article 62 of the Family Code of the Republic of Uzbekistan stipulates that if a child is born within three hundred days after the marriage and the woman enters into a new marriage during this period, the child is considered born in a new marriage. It has been determined that there may be a conflict. This means that if the mother of the child enters into a new marriage within three hundred days after the dissolution of the previous marriage, and the child is born within that period, the child is considered to have been born in a new marriage. In this case, the legal father of the child is the husband of the child's new marriage. In such a situation, the law provided that the ex-husband and his family members could dispute the child's ancestry over the child's annulled marriage. But how is this done? By applying for paternity? Below we find the answers to these questions.

In the second paragraph of the fifth paragraph of the Decision of the Plenum of the Supreme Court of the Republic of Uzbekistan "On the application of legislation in paternity cases by the courts" Family code

The first part of Article 207 provides that the court may refuse to accept an application for paternity if the father of the child is another specific person. This

means that the ex-husband and his family members cannot file a claim for paternity based on the child's ancestry. In this case, it must be revoked by first filing a paternity appeal, after which a paternity claim can be filed.

So now, can a woman's ex-husband object to paternity in this situation? In this case, the woman's ex-husband cannot object to paternity in this case because the subjects objecting to paternity and motherhood are clearly defined by law, i.e. they are the legal mother and legal father of the child. If the mother of the child and the woman's husband at the time of the child's birth do not agree, it is practically impossible to determine the paternity of the ex-husband.

At this point, we will try to analyze this situation in terms of the legislation of other countries. For example, Articles 128-129 of the third section of the Family Code of Ukraine, entitled "Rights and obligations of mother, father and child", deals with the recognition of paternity, in which a person who considers himself the child's father (biological father) is the father of the child. (legally the father), i.e. he can sue for paternity. In this case, the statute of limitations is one year, starting from the day he knew or should have known his paternity. Recognition of paternity is carried out in court in accordance with Article 128 of the Family Code of Ukraine[9].

In Germany, the situation is slightly different. If we look at the fourth book of the Civil Code of the Federal Republic of Germany, called Family Law (the Civil Code of the Federal Republic of Germany is divided into books), this issue is resolved in a slightly different way [10]. 2.2 of this book is called "Ancestor". It regulates issues related to the origin of the child, the definition of his ancestors. In particular, this section covers motherhood, paternity, paternity of the child born after the death of the husband and the dissolution of the marriage, recognition of paternity, confirmation of paternity, as well as deadlines for objections to paternity, objections to paternity and other issues. Analyzing these norms, according to German law: de jure father, de jure mother, a person who considers the child to be the father, the child himself, the child's representative has the right to appeal against paternity [11].

Under Turkish law, paternity can be appealed by the child's legal mother and legal father, the child and his representative, as well as a person who considers himself the child's father, with the consent of the woman [12].

These analyzes show that under foreign law, an objection to paternity can also be filed by a person who assumes that he or she is the father of the child. In our national legislation, only a legal mother or a legal father can enter. Assessing the expediency of a person claiming to be the father of a child not to file a claim for paternity, we have analyzed in several cases where a person who is not the biological father of the child is recognized as the legal father of the child by the will of the mother and the will of the person acknowledging paternity. In particular, if a person who is not the father of the child together with the child's mother applies to the civil registry office to acknowledge paternity, the

civil registry office determines the paternity of the person without any biological tests. Also, if the paternity of the child is recognized by the court when the defendant acknowledges the paternity, his biological paternity will not be examined and the court will decide on the establishment of paternity.

In these cases, we believe that the rights and legitimate interests of those who recognize that the child is the father and consequently care for the child are violated if the right to file a claim for paternity is granted to the child and the biological father. That is, we believe that this procedure in our legislation is correct in order to guarantee the rights and legitimate interests of those who recognize the father of the child and, as a result, care for the child.

REFERENCES:

1. Ўзбекистон Республикаси адлия вазирининг 2016 йил 26 декабдаги 306-мх-сонли буйруғи (рўйхат рақами 2547-1, 26.12.2016 й.) таҳририда — ЎР ҚХТ, 2016 й., 52-сон, 608-модда.
2. Bürgerliches Gesetzbuch (BGB). 1593 Vaterschaft bei Auflösung der Ehe durch Tod // https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/_1592.html
3. Ўзбекистон Республикаси Оила кодекси 60-модда // Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси, 1998 й., 5-6-сонга илова.
4. Codice Civile Italia // <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ita197336.pdf>
5. Spanish_Civil_Code_(Codigo_Civil_Espanol). // [https://www.mjusticia.gob.es/es/AreaTematica/DocumentacionPublicaciones/Documents/Spanish_Civil_Code_\(Codigo_Civil_Espanol\).PDF](https://www.mjusticia.gob.es/es/AreaTematica/DocumentacionPublicaciones/Documents/Spanish_Civil_Code_(Codigo_Civil_Espanol).PDF)
6. Bürgerliches Gesetzbuch (BGB). 1593 Vaterschaft bei Auflösung der Ehe durch Tod // https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/_1593.html
7. The Presumption of Legitimacy // Michael H. and Victoria D., Appellants v. Gerald D. 491 U.S. 110 (1989) // <https://biotech.law.lsu.edu/Books/lbb/x650.htm>
8. Ахмад Лутфий Қозончи. Саодат асри. 4-китоб. – Тошкент, MUNIR, 2021. – Б. 79.
9. Сімейний кодекс України. (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 21-22, ст.135) // <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2947-14#Text>
10. Bürgerliches Gesetzbuch (BGB). // <https://www.gesetze-im-internet.de/bgb>
11. Bürgerliches Gesetzbuch (BGB). // <https://www.gesetze-im-internet.de/bgb>
12. Türk Medeni kanunu. İkinci kitap aile hukuku. İkinci kısım hisimlik birinci bölüm soybağının kurulması. İkinci ayırım kocanın babalığı // <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.54721.pdf>
13. Mamaraimova G. INHERITANCE ISSUES OF NON-PROPERTY (MORAL) RIGHTS OF INTELLECTUAL PROPERTY //Norwegian Journal of Development of the International Science. – 2021. – №. 65-1. – С. 20-23.

14. Мамараимова Г. М. Проблемы наследования интеллектуальных прав доменных имен по законодательству Республики Узбекистан // Журнал правовых исследований. – 2020. – Т. 5. – №. 2.
15. Мамараимова Гулрух ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСГРАНИЧНОГО НАСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ // Review of law sciences. 2020. № Спецвыпуск. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-problemy-transgranichnogo-nasledovaniya-intellektualnoy-sobstvennosti>.
16. Makhmudovna M. G. LEGAL PROBLEMS RELATED TO THE IMPLEMENTATION OF THE SPOUSE'S INHERITANCE RIGHT // European Journal of Research volume. – 2020. – Т. 5. – №. 9. – С. 52-56.
17. Makhmudovna, Mamaraimova Gulrukh. "LEGAL PROBLEMS RELATED TO THE IMPLEMENTATION OF THE SPOUSE'S INHERITANCE RIGHT." *European Journal of Research volume 5.9* (2020): 52-56.
18. Makhmudovna M. G. LEGAL PROBLEMS RELATED TO THE IMPLEMENTATION OF THE SPOUSE'S INHERITANCE RIGHT // European Journal of Research volume. – 2020. – Т. 5. – №. 9. – С. 52-56.
19. Makhmudovna G. LEGAL PROBLEMS RELATED TO THE IMPLEMENTATION OF THE SPOUSE'S INHERITANCE RIGHT.
20. Мамараимова Г. М. ХИЗМАТ КЎРСАТИШ БЕЛГИСИГА НИСБАТАН МУТЛАҚ ҲУҚУҚЛАРНИНГ МЕРОС БЎЛИБ ЎТИШИ МАСАЛАЛАРИ // ЖУРНАЛ ПРАВОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2019. – №. SPECIAL.
21. Мамараимова, Гулрух Махмудовна. "ХИЗМАТ КЎРСАТИШ БЕЛГИСИГА НИСБАТАН МУТЛАҚ ҲУҚУҚЛАРНИНГ МЕРОС БЎЛИБ ЎТИШИ МАСАЛАЛАРИ." *ЖУРНАЛ ПРАВОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ SPECIAL* (2019).
22. Mamaraimova G. INHERITANCE ISSUES OF NON-PROPERTY (MORAL) RIGHTS OF INTELLECTUAL PROPERTY // Norwegian Journal of Development of the International Science. – 2021. – №. 65-1. – С. 20-23.
23. Mamaraimova G. INHERITANCE ISSUES OF NON-PROPERTY (MORAL) RIGHTS OF INTELLECTUAL PROPERTY // Norwegian Journal of Development of the International Science. – 2021. – №. 65-1. – С. 20-23.
24. Guljazira A., Asal X. Formation and Development of ADR in Some Foreign Countries and in Uzbekistan // Middle European Scientific Bulletin. – 2021. – Т. 15.
25. Асаль Хайрулина, Давлат Хабибуллаев Медиация как новый вид альтернативных способов разрешения споров в Узбекистане // ОИИ. 2021. №3/С. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mediatsiya-kak-novyy-vid-alternativnyh-sposobov-razresheniya-sporov-v-uzbekistane> (дата обращения: 27.07.2021).
26. Xayrulina A. B. International law: legal aspects of the protection of women's rights in UN system // Review of law sciences. – 2018. – Т. 3. – №. 1. – С. 14.
27. Khayrulina A. Legal aspects of the protection of women's rights within UN system // TSUL Legal Report International electronic scientific journal. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
28. Хайрулина А. Б. Международно-правовые аспекты защиты прав женщин в системе ООН // ЖУРНАЛ ПРАВОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2019. – №. SPECIAL.
29. Батирова К. ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИСЛАМСКИХ ЦЕННЫХ БУМАГ (СУКУК) // Review of law sciences. – 2020. – Т. 2. – №. Спецвыпуск.

THE ESSENCE OF THE INSTITUTION OF PRO BONO AND ITS IMPORTANCE IN CIVIL COURTS

Bebutova Z.

Tashkent State University of law

Department of Civil Procedural and Economic Procedural Law teacher

DOI: [10.24412/3453-9875-2021-77-3-46-50](https://doi.org/10.24412/3453-9875-2021-77-3-46-50)

Abstract

This article discusses the specifics of the institution of pro bono, its origin and history of development, the importance of pro bono in civil courts, the use and implementation of pro bono, the popularity of pro bono in international law, the role of pro bono in our national legal system and its improvement. In the process of studying this topic, the experience of many foreign countries has been studied.

Keywords: pro bono, civil procedure, lawyer, free legal services, voluntary activity, international pro bono.

The term "pro bono", which is widely used today, is an institution that has already been formed in the field of law in many developed countries. In particular, in countries such as the United Kingdom, the United States, South Korea, Australia, France "pro bono" has its own stages of development and its own special struc-

ture and today, based on the experience of these countries, a new term "international pro bono" is used in the field of law.

The term "pro bono", which is short for pro bono publico, is a Latin term that means "for the public good"[1]. The term usually refers to the provision of free legal services by lawyers to people who are unable

to pay for legal services. If we look at the history of this institute, many sources state that the provision of legal services to those unable to hire a lawyer was reflected in British law as early as the 15th century. According to another source, this pro bono practice was common in early America: "As far back as 1770, just a few years before the United States came into being, John Adams (later the country's second president) took on the pro bono defense of British soldiers prosecuted for what became known as the Boston Massacre. He also did less-remembered pro bono work for needy members of his community. Pro bono was already established as an accepted practice at the birth of this country, and Adams' effort – even though some roundly criticized him for it at the time – shows its deep roots in this country" [2]. In today's American society, pro bono is very well developed. It is noteworthy that in the United States, pro bono is carried out by non-governmental organizations and is supported by the government. In particular, the National Center for Law and Economic Justice, which has been operating since 1965, provides legal services aimed at improving welfare programs. Examples of such organizations include the Child Protection Fund, the Farmers Legal Action Group, the National Veterans Legal Services Program, the National Senior Citizens Legal Center, the National Health Law Program, and the Southern Poverty Law Center. The United States Department of Justice publishes a list of pro bono legal service providers by state. This list is controlled by the following organizations: The Executive Office for Immigration Review (EOIR), Office of Policy, Office of Legal Access Programs (OLAP).

The American Bar Association Standing Committee on Pro Bono and Public Service explains, "When society confers the privilege to practice law on an individual, he or she accepts the responsibility to promote justice and to make justice equally accessible to all people. Thus, all lawyers should aspire to render some legal services without fee or expectation of fee for the good of the public"[2].

If we analyze the essence of the Pro Bono Institute in more detail, South Korean lawyers are required to complete at least 30 hours of pro bono work per year; however, the local bar associations can reduce this requirement to 20 hours. Those who have a good reason not to fulfill the requirement may pay to a pro bono fund ₩20,000–30,000 (US\$17-26) per hour instead [3].

Lawyers in the United States are recommended under American Bar Association (ABA) ethical rules to contribute at least 50 hours of pro bono service per year. Some state bar associations, however, may recommend fewer hours. Rule 6.1 of the New York Rules of Professional Conduct strongly encourages lawyers to aspire to provide at least 50 hours of pro bono service each year and quantifies the minimal financial contributions that lawyers should aspire to make to organizations providing legal services to the poor and underserved. In contrast, other states, such as Illinois, do not have recommended hours, yet require annual disclosure of voluntary pro bono hours and contributions made to pro bono organizations [4].

The need for pro bono work is evident: In 2017, 86% of low-income Americans received inadequate or no legal help for civil legal problems[5]. Such data show how important the institution of pro bono is to American society. The Legal Services Corporation is an independent nonprofit established by Congress in 1974 to provide financial support for civil legal aid to low-income Americans. The Corporation currently provides funding to 132 independent nonprofit legal aid organizations in every state, the District of Columbia, and U.S. Territories. The fact that investing in civil legal aid allows for access to justice, which is America's core value, is reflected in the first line of the U.S. Constitution and in the last words of the Pledge of Allegiance [6]. LSC-funded programs help people who live in households with annual incomes at or below 125% of the federal poverty guidelines – in 2021, that is \$16,100 for an individual, \$33,125 for a family of four. Clients come from every ethnic and age group and live in rural, suburban, and urban areas. They are the working poor, veterans, homeowners and renters, families with children, farmers, people with disabilities, and the elderly. Women - many of whom are struggling to keep their children safe and their families together - comprise 70% of clients.

In the United States, pro bono is also used effectively by law schools. In particular, some schools have designated pro bono programs, staffed by professionals who help match students with outside organizations that do pro bono work. Other schools provide administrative support for student groups engaged in pro bono work while others lack an organized school-wide program but rely on student groups to form and run projects. At least 39 law schools require students to engage in pro bono or public service as a condition of graduation. These schools may require a specific number of hours of pro bono legal service as a condition of graduation (e.g. 20-75 hours) or they may require a combination of pro bono legal service, clinical work and community-based volunteer work. [7]

What are the advantages of using pro bono for law schools?

Firstly, this programs help students develop professionalism and an understanding of a lawyer's responsibility to the community.

Secondly, facilitates student involvement in the community.

Thirdly, increasing their knowledge and marketability, gaining practical experience, developing skills, enhancing their reputations and exploring alternative career opportunities.

If we talk about the role of pro bono in English society, everyone, not just those who can afford a lawyer, has access to justice and the legal system. This is necessary to ensure that our right to a fair trial is upheld, as required by Article 6 of the Human Rights Convention. In England, 2 terms are used to secure this right: "legal aid" and "pro bono". So what's the difference between these terms? Legal aid is a form of government funding to subsidise access to lawyers for those who can't afford them. Before the changes to the legal aid system public funding was available for a wide range of legal disputes. However, substantial cuts now mean

that it's only available in limited scenarios. Legal aid can help meet the costs of legal advice, family mediation and representation in a court or tribunal.

You'll usually need to show that:

- ✓ your case is eligible for legal aid
- ✓ the problem is serious
- ✓ you cannot afford to pay for legal costs

You could for example get legal aid if:

- you or your family are at risk of abuse or serious harm, for example domestic violence or forced marriage
- you're at risk of homelessness or losing your home
- you've been accused of a crime, face prison or detention
- you're being discriminated against
- you need family mediation
- you're adding legal arguments or bringing a case under the Human Rights Act [8].

However, unlike legal aid, for which lawyers' time is funded by the Government, pro bono work is legal advice provided free of charge. so pro bono is done by non-governmental organizations. To give an example of such organizations, The LawWorks Coordination Center has been operating in the UK since 1997. He processes the applications of those in need of assistance and transfers their cases to a specialist who is part of the team of lawyers serving this center. If we describe this organization in more detail, LawWorks is a charity working in England and Wales to connect volunteer lawyers with people in need of legal advice, who are not eligible for legal aid and cannot afford to pay and with the not-for-profit organisations that support them. LawWorks is the registered operating name of the Solicitors Pro Bono Group.

Another such organization is the Law Society. The Law Society is the independent professional body for solicitors.

This organization actively support and facilitate their members' involvement in pro bono initiatives. Their members provide a huge amount of important free legal advice to individuals, charities and community groups throughout England and Wales. Examples of such organizations include the UK's In-House Pro Bono Group and the GC100.

How do lawyers benefit from pro bono?

Volunteering your time and expertise to support vulnerable people can help to:

- increase job satisfaction
- develop your legal, advocacy and leadership skills
- broaden your communication and interpersonal skills
- boost morale and relationships with your colleagues
- expand your networks and raise your personal profile. [9]

If we look at the experience of Uzbekistan in this regard, our national legislation provides for free legal assistance only in criminal cases and only from the state budget. However, foreign experience shows that the role of non-governmental non-profit organizations in this regard is significant and not only criminal case, but also civil cases. According to the Law of the Republic

of Uzbekistan on Advocacy, when a person is exempted from payment of legal assistance due to his/her insolvency, remuneration of attorney's labor participating in a criminal case is carried out at the state expense in the manner established by the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan.

The President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev in his decree of May 12, 2018 "On measures to radically increase the efficiency of Advocacy Institute and expand the independence of lawyers" stressed development of free voluntary legal assistance (pro bono) by advocacy structures and lawyers to the population in need of social protection. [10]

On September 6, 2019, in accordance with the Resolution of the Cabinet of Ministers No. 741 "On measures to further improve the system of legal information and legal assistance to the population", a non-profit organization "Madad" was established to provide free legal advice and practical legal assistance. Unfortunately, this organization cannot protect the rights of citizens in court, it can only provide free legal advice.

At the Tashkent Law Spring Forum in Tashkent on April 25-27, 2019, Fred Houston, Regional Director for Central Asia of the International Organization for Legal Development (ODIHR), spoke on "Pro bono and state-funded legal aid: ensuring balance". Mr. Fred Huston, one of the former Soviet republics, praised Georgia's experience. In his view, Pro bono in Georgia is much closer to perfection, covering many areas - from criminal law to civil disputes. In Georgia, the state provides special legal assistance to citizens not only in matters related to criminal cases, but also in the settlement of family disputes. There is a very advanced example of law in this regard. The legal service is set up in such a quality way that if you go to a lawyer, he will definitely take an hour to listen to you and give you the advice you need. Provides complete, quality legal assistance. This is a very serious and robust system. Lawyers working in this system do not deal with an outsider client. They only support the category of customers listed. In general, Pro bono in this country is managed centrally. This is important because a lawyer who is busy with Pro bono should definitely be provided and encouraged.

He said Pro bono is also a very important practice in staff training. In the United States, young lawyers work as a lawyer who provides free legal assistance to citizens by the state for 5-6 years before starting their own firm. It will be a great school for them. [11]

As well as, the draft "Concept for the development of the Bar in the Republic of Uzbekistan", posted on the portal for the discussion of normative legal acts of the Republic of Uzbekistan on April 10, 2020, also expressed views on free legal services. In particular, implying the following Creating an effective mechanism for the appointment of lawyers in order to provide protection at the expense of the state, based on international experience:

- the system of free legal aid under the Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan specially

authorized to organize, control and coordinate independent body - the establishment of a free legal aid center;

- introduction of quality control mechanisms for free legal aid;
- procedural in the selection and appointment of attorneys to provide defense at public expense the human factor in this process, taking into account the consequences and measures of responsibility development and implementation of an automated system that excludes interference;
- if the defense attorney is participating in the case on the basis of an agreement, the defense attorney at the expense of the state establishing a ban on unreasonable appointments. [12]

The draft Decree of the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev "On the Development Strategy of the New Uzbekistan for 2022-2026" was recently submitted for public discussion and The Development Strategy of New Uzbekistan for 2022-2026, which will be approved in accordance with this Decree, also contains a paragraph on the subject. Defined in the direction of the strategy to make the principles of justice and the rule of law in our country the most basic and necessary condition for development special attention should be paid to the following two aspects:

➤ Implementation of the principles of true equality and adversarial proceedings of the parties in court proceedings;

➤ Expanding the scope of free legal aid.

One of the most effective ways to achieve these goals is to harmonize them. That is, if we provide free legal assistance to a party in need of social protection in court, who can not pay for the legal services provided by a lawyer, we will also contribute to the equality of the parties in the process. By effectively using the experience of foreign countries mentioned above, we can achieve the goal set in the Development Strategy by developing the institution of pro bono in our society.

REFERENCES:

1. What Is Pro Bono? Definition & Examples of Pro Bono? By Sally Kane. July 17, 2020 <https://www.law.georgetown.edu>.
2. The History of Lawyer Pro Bono Services | RWU Law. 18.10.2019 <https://law.rwu.edu/library>
3. The Korean Bar Association (KBA) defines the pro bono works in accordance with the KBA Rule on Pro Bono. http://koreanlii.or.kr/w/index.php/Pro_bono
4. https://en.wikipedia.org/wiki/Pro_bono
5. Legal Services Corporation. "Justice Gap Report. <https://www.lsc.gov/media-center/publications/2017-justice-gap-report> Accessed June 27, 2020.
6. Information of official website of Legal Services Corporation. <https://www.lsc.gov/>
7. A GUIDE AND EXPLANATION TO PRO BONO SERVICES. November 04, 2021. <https://www.americanbar.org>
8. Information of official website of the UK government. <https://www.gov.uk/legal-aid>.

9. An international expert cited Georgia as an example of a Pro bono system. 26 April, 2019. <http://advokatnews.uz/>

10. Information of official website of The Law Society. <https://www.lawsociety.org.uk/topics/pro-bono/introduction-to-pro-bono>

11. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev "On measures to radically increase the efficiency of Advocacy Institute and expand the independence of lawyers ". 12 May, 2018. www.lex.uz

12. The draft "Concept for the development of the Bar in the Republic of Uzbekistan", <https://paruz.uz>.

13. Mamaraimova G. INHERITANCE ISSUES OF NON-PROPERTY (MORAL) RIGHTS OF INTELLECTUAL PROPERTY // Norwegian Journal of Development of the International Science. 2021. №65-1.

14. Мамараимова Г. М. Проблемы наследования интеллектуальных прав доменных имен по законодательству Республики Узбекистан // Журнал правовых исследований. – 2020. – Т. 5. – №. 2.

15. Makhmudovna M. G., Shurakhanovna A. G. Legal Aspects Of Implementation Of The Spouse's Inheritance Right //The American Journal of Interdisciplinary Innovations Research. – 2021. – Т. 3. – №. 09. – С. 4-8.

16. Makhmudovna M. G. LEGAL PROBLEMS RELATED TO THE IMPLEMENTATION OF THE SPOUSE'S INHERITANCE RIGHT //European Journal of Research volume. – 2020. – Т. 5. – №. 9. – С. 52-56.

17. Мамараимова Гулрух ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСГРАНИЧНОГО НАСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ // Review of law sciences. 2020. №Спецвыпуск.

18. Davronov, D. "COERCIVE MEASURES IN THE CIVIL PROCEEDINGS: ITS IMPORTANCE AND TYPES." Norwegian Journal of Development of the International Science 76-2 (2021): 17-20.

19. Мамараимова Г. М. ХИЗМАТ КЎРСАТИШ БЕЛГИСИГА НИСБАТАН МУТЛАҚ ХУҚУҚЛАРИНИҒ МЕРОС БЎЛИБ ЎТИШИ МАСАЛАЛАРИ //ЖУРНАЛ ПРАВОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2019. – №. SPECIAL.

20. Esenbekova P. et al. LEGAL NEGOTIATION ISSUES: THE IMPORTANCE AND TYPES //Norwegian Journal of Development of the International Science. – 2021. – №. 75-2. – С. 17-20.

21. Asal X. Mediation as a Modern Method of Dispute Resolution in Uzbekistan //Middle European Scientific Bulletin. – 2022. – Т. 20. – С. 1-6.

22. Guljazira A., Asal X. Formation and Development of ADR in Some Foreign Countries and in Uzbekistan //Middle European Scientific Bulletin. – 2021. – Т. 15.

23. Subkhonov S. ISSUES OF IMPROVING THE PROCEDURE FOR RECOGNITION OF A CITIZEN AS MISSING AND DECLARATION OF A

CITIZEN AS DEAD //Norwegian Journal of Development of the International Science. – 2021. – №. 76-2. – С. 27-32.

24. KhudoynazarovKhudoynazarov, D. (2021). THE IMPLEMENTATION OF MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE ACTIVITIES OF COURTS IN THE ACTION STRATEGY DEVELOPMENT OF OUR COUNTRY: RESULTS

AND PROSPECTS: THE IMPLEMENTATION OF MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE ACTIVITIES OF COURTS IN THE ACTION STRATEGY DEVELOPMENT OF OUR COUNTRY: RESULTS AND PROSPECTS. TSUL Legal Report International electronic scientific journal, 2(1), 101-108.

PUBLIC DANGER OF CRIME

Topchii V.

Doctor of Law, Professor, Honored Lawyer of Ukraine, Professor, Department of Criminal Justice, State Tax University

Didkivska G.

Doctor of Law, Professor, Professor, Department of Criminal Justice, State Tax University

СУСПІЛЬНА НЕБЕЗПЕЧНІСТЬ ЗЛОЧИННОСТІ

Топчій В.В.

доктор юридичних наук, професор, заслужений юрист України, професор кафедри кримінальної юстиції Державного податкового університету

Дідківська Г.В.

доктор юридичних наук, професор, заслужений юрист України, професор кафедри кримінальної юстиції Державного податкового університету

DOI: [10.24412/3453-9875-2021-77-3-50-53](https://doi.org/10.24412/3453-9875-2021-77-3-50-53)

Abstract

This article notes that the social danger of crime is expressed in damage to both material and moral to individual citizens and society as a whole. The opinion is substantiated that direct harm from crime should be divided into direct damage of a material nature and direct damage to a personal character. It is indicated that it is especially difficult to determine and calculate the consequences of criminal offenses committed against an individual. It is possible to calculate the costs of treatment and medications for a person who has become a victim of a criminal offense as direct material damage, but it is considered impossible to determine in monetary terms moral and psychological losses, an insult to honor and dignity, a change in the attitude of a person to the environment and himself after a committed criminal offense as direct personal injury. In addition, different people experience the consequences of criminal offenses differently. Especially moral and psychological stress grows when it comes to murders, harm to health, rape. So, for example, when studying the phenomenon of drug crime, it became obvious: it is extremely difficult to measure and evaluate in monetary terms all the consequences of the harm resulting from the spread of drug addiction in society, they are stretched out in time and become obvious only in the future, when it is impossible to correct the situation. Therefore, it is emphasized that it is advisable to include in the cost of crime also the costs of treatment and psychological rehabilitation of family members of a drug addict.

Therefore, the position is substantiated that such approaches are relevant and urgent tasks of modern criminological science and the practice of law enforcement agencies.

Анотація

У даній статті зазначається, що суспільна небезпечність злочинності виражається у нанесенні шкоди як матеріальної так і моральної окремим громадянам і суспільству в цілому. Обґрунтовується думка, що пряма шкода від злочинності має бути поділена на прямий збиток матеріального характеру і прямий збиток особистого характеру. Вказується, що особливо складні для визначення і підрахунку наслідків кримінальних правопорушень, що вчинені щодо окремої особи. Можливо підрахувати витрати на лікування і медпрепарати для людини, що стала жертвою кримінального правопорушення як прямий матеріальний збиток, але вважається неможливим визначити у грошовому еквіваленті моральні і психологічні втрати, образу честі і гідності, зміну ставлення особи до навколишнього середовища і самої себе після вчиненого кримінального правопорушення як прямий особистий збиток. До того ж різні люди неоднаково переживають наслідки кримінальних правопорушень. Особливо моральне і психологічне напруження зростає, коли йдеться про вбивства, завдання шкоди здоров'ю, зґвалтування. Так, наприклад, при дослідженні феномена наркозлочинності стало очевидним: виміряти і оцінити у грошовому еквіваленті всі наслідки шкоди, що настає у результаті розповсюдження у суспільстві захворювання наркоманією, надзвичайно складно, вони розтягнуті у часі і стають очевидними лише у майбутньому, коли виправити становище неможливо. Відтак, акцентується увага, що доцільно до вартості злочинності включати також витрати на лікування і психологічну реабілітацію членів родини наркозалежної особи.

Тож, обґрунтовується позиція, що такі підходи є нагальними і актуальними завданнями сучасної кримінологічної науки і практичної діяльності правоохоронних органів.

Keywords: crime, criminal offense, punishment, damage, national security, social danger.

Ключові слова: злочинність, кримінальне правопорушення, покарання, збитки, національна безпека, суспільна небезпечність.

Суспільство здавна хвилює злочинність, яка є кримінальним підвидом зі своєю своєрідною субкультурою, оскільки вона зачіпає не лише життєві інтереси кожного, а й загрожує національній безпеці держави. «Сучасна кримінальна обстановка в Україні характеризується негативною тенденцією змін в структурі злочинності, які полягають у тому, що індивідуальна злочинність усе частіше поступається місцем груповій, а остання, у свою чергу, переростає в організовану злочинну діяльність» [8, с. 169]. Ще в кінці ХХ століття, було актуалізоване питання про пріоритетність боротьби з цим явищем, аби поставити його на стійку правову основу. Це було наслідком того, що криміналізація нашого суспільства на той час досягла значного рівня. Чисельність засуджених, які перебували в місцях позбавлення волі, починаючи з 1992 року зросла втричі, майже на 60 відсотків виросла рецидивна злочинність. Насамперед це вбивства, зґвалтування, тяжкі тілесні ушкодження, наркоманія, хуліганство. Значна питома вага належала майновим злочинам. Зросла кількість засуджених до позбавлення волі за незначні правопорушення. Спостерігалася тенденція до збільшення порушення кримінальних проваджень щодо жінок. Виправно-трудова установа через переповнення криміналітетом перебували в критичному стані. Звичайно, за всіма цими визначеннями стояли фундаментальні контури кризи, спричиненої станом економіки, соціального захисту населення [1].

З часом почали формуватися нові підходи до розуміння злочинності, можливості її кількісно-якісного вимірювання і визначення реальної (а не лише зареєстрованої) кількості правопорушень, а також категорії «ціна» злочинності, пошук джерел «ціни» злочинів, вдосконалення методів розрахунку «ціни» конкретних злочинів з урахуванням досвіду транснаціонального законодавства. Зокрема, йде мова про Європейську конвенцію про відшкодування збитків жертвам насильницьких злочинів, прийнятої у Страсбургу 24 листопада 1983 року [2].

На сьогодні обґрунтовується позиція, що такі підходи є нагальними і актуальними завданнями сучасної кримінологічної науки і практичної діяльності правоохоронних органів.

Обґрунтовуючи такий підхід провідні кримінологи зазначають, що пряма шкода від злочинності має бути поділена на прямий збиток матеріального характеру і прямий збиток особистого характеру. Особливо складні для визначення і підрахунку наслідків кримінальних правопорушень, що вчинені щодо окремої особи. Можливо підрахувати витрати на лікування і медпрепарати для людини, що стала жертвою кримінального правопорушення як прямий матеріальний збиток, але вважається неможливим визначити у грошовому

еквіваленті моральні і психологічні втрати, образу честі і гідності, зміну ставлення особи до навколишнього середовища і самої себе після вчиненого кримінального правопорушення як прямий особистий збиток. До того ж різні люди неоднаково переживають наслідки кримінальних правопорушень. Особливо моральне і психологічне напруження зростає, коли йдеться про вбивства, завдання шкоди здоров'ю, зґвалтування. Так, наприклад, при дослідженні феномена наркозлочинності стало очевидним: виміряти і оцінити у грошовому еквіваленті всі наслідки шкоди, що настає у результаті розповсюдження у суспільстві захворювання наркоманією, надзвичайно складно, вони розтягнуті у часі і стають очевидними лише у майбутньому, коли виправити становище неможливо. Відтак вважається доцільно до вартості злочинності включати також витрати на лікування і психологічну реабілітацію членів родини наркозалежної особи [2].

Здійснюючи аналіз дослідження у даній сфері стає зрозумілим, що злочинність протягом, як мінімум, кількох десятиліть залишається однією з найбільших небезпек для політичного та економічного розвитку багатьох країн світу. Найчастіше потерпають від її негативних впливів держави, які знаходяться в стані суспільно-політичних трансформацій. Не є винятком, на жаль, і Україна. На сьогодні злочинність, яка існує в Україні, охопила найприбутковіші ринки у сфері економіки та господарської діяльності, фінансів, у банківській діяльності, використання бюджетних коштів, видобування корисних копалин, що безпосередньо пов'язують з корупцією. Наступне, торгівля людьми, зброєю, наркотиками, неконтрольоване державою виготовлення сигарет та спиртних напоїв також знаходиться під контролем злочинності. Але, особливою специфічною злочинністю в Україні виділяють саме тісну взаємодію організованих злочинних груп і злочинних організацій із органами влади на всіх рівнях, що становить загрозу безпеці держави [3].

Корупція як вид злочинності стала поширеним явищем, яке розповсюдило свій вплив в усі сфери функціонування держави, завдавши невідправної шкоди її розвитку. Подолання цього явища вже перетворюється у надзвичайно складну проблему, яка становить загрозу розвитку держави, стабільності і безпеці суспільства, сприяє підризу демократичних інститутів, цінностей та довіру до закону.

Авторитетні міжнародні спостерігачі відзначають, що корупція та пов'язана з нею злочинність, негативно впливає на формування і діяльність органів державної влади, підриваючи довіру громадян до них, ускладнює відносини України з іноземними державами. В суспільстві міцніють стереотипи то-

лерантності по відношенню до корупції та злочинності в цілому, пов'язаної з нею. В масовій свідомості основних соціальних груп формується думка, що корупційні кримінальні правопорушення не наносять шкоди суспільству, тому певні верстви населення обирають корупційні шляхи вирішення тих чи інших своїх нагальних питань.

Сучасні реалії щодо реалізації заходів запобігання корупції в органах державної влади вимагає чіткого уявлення про масштаби цього явища. Така оцінка повинна ґрунтуватися як на даних офіційної статистичної звітності, так і на опитуванні громадської думки щодо відповідних процесів.

З одного боку, представники правоохоронних органів, опираючись на стан злочинності, роблять висновки про відсутність високого рівня корупції в органах влади, зазначаючи, що в останні роки до різних видів відповідальності за корупцію щорічно притягуються не більше 1% державних службовців. З іншого боку, існує тенденція, особливо серед представників неурядових організацій та журналістів, будувати висновки про рівень корупції в органах влади виключно на матеріалах опитування громадської думки [4].

За даними сервісу Numbeo, який формує Індекс злочинності, Україна станом на 2021 рік займає 54 місце у світі (зі 135) за рівнем злочинності. В Європі за цим показником наша країна опинилася на третьому місці після Білорусі та Франції. «Слово і діло» пропонує подивитися, скільки кримінальних правопорушень було вчинено в Україні в 2013-2020 роках (без обліку правопорушень, за якими закрили справи або не знайшли складу злочину).

У повідомленнях про стан злочинності зазначається, що в 2014 році різко збільшилася кількість злочинів, що підпадають під статтю «Умисне вбивство» і «Незаконне позбавлення волі або викрадення людини» – 11 тис. 532 і 1 тис. 974 зафіксованих правопорушень.

Найпоширеніші кримінальні правопорушення в Україні – крадіжка і грабіж. За статтею «Крадіжка» в 2013 році було 242 тис. 769 правопорушень, в 2014-му – 226 тис. 833, у 2015-му – 273 тис. 756, в 2016-му – 312 тис. 172, у 2017-му – 261 тис. 282, в 2018-му – 238 тис. 492, в 2019-му – 197 тис. 564, у минулому році – 138 тис. 562.

Кількість кримінальних проваджень за статтею «Грабіж» з 2013 року знизилася майже втричі: тоді за рік було 22 тис. 695 зафіксованих правопорушень, в 2020 році – 7 тис. 492. У два рази за ці роки також знизилася кількість справ за статтею «Розбій»: в 2013-му – 2 тис. 856 правопорушень, в 2020-му – 1 тис. 360.

Навпаки, зросла за останні кілька років кількість правопорушень за статтею «Торгівля людьми»: у 2013-му – 131, в 2014-му – 118, в 2015-му – 110, в 2016-му – 115, в 2017-му – 342, в 2018-му – 270, в 2019-му – 320, в 2020-му – 206.

Торік рівень злочинності в Україні трохи знизився. Було менше зареєстровано злочинів за статтею «Умисне вбивство» – 3 тис. 844, за статтею

«Незаконне позбавлення волі» – 414, «Контрабанда» – 114, «Протиправне заволодіння майном підприємства» – 90.

При цьому в 2020 році порушували більше проваджень за статтями «Зґвалтування» (393), «Бандитизм» (20), «Легалізація майна, отриманого злочинним шляхом» (348), «Шахрайство з фінансовими ресурсами» (142) [5].

Зниження життєвого рівня багатьох сімей, наявність більшості населення, що перебуває на межі або за межею бідності, ослаблення інфраструктури охорони здоров'я, освіти та культури щодо їхнього життєзабезпечення, розвитку та соціалізації є наслідком того, що зростання такого соціального явища, як злочинність, викликає природне занепокоєння громадян за своє життя, благополуччя сім'ї та безпеку дітей, а також знижує довіру до державної політики у сфері її запобігання. Натомість ніхто не заперечуватиме, що злочинність сьогодні виїшла далеко за межі загальної кримінального феномену і перетворилася на фактор, що створює реальну загрозу національній безпеці, основам державного устрою, а методики реального розрахунку нанесеного злочинністю шкоди особі, державі та суспільству в Україні немає. Крім того, з'ясування завданої шкоди злочинністю в сучасних реаліях політичної та економічної нестабільності, коли закон захищає тільки окрему групу людей, є надзвичайно складним питанням. Тому єдине джерело, де ми можемо побачити конкретні цифри про реальну злочинність в Україні, – державна кримінально-правова статистика, в якій визначено пряму шкоду, нанесену потерпілому в результаті вчиненого відносно нього конкретного виду злочину [6].

Підсумовуючи вище зазначене, можна погодитись, що суспільна небезпечність злочинності на пряму негативно впливає на регулювання і публічних суспільних відносин, що складаються у сфері формування, розподілу і використання коштів публічних грошових фондів, але також злочинність є кримінальним інструментом впливу на фінансову безпеку держави [7].

Отже, аналізуючи наслідки від злочинної діяльності, ми також повинні враховувати всі його фактори: моральні, майнові, фізичні, соціально-психологічні, оцінка яких дозволить простежити рух витрат потерпілого та держави на всіх стадіях кримінального провадження. А тому знання про реальну шкоду і суспільної небезпеки злочинності допоможе вченим, працівникам правоохоронних і судових органів, адвокатам і захисникам, державним і недержавним інституціям, населенню країни знати про реальний стан злочинності в Україні, здійснювати прогнозування її розвиток і своєчасно реагувати на її прояви.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Злочинність та засоби її подолання. URL: <https://lexinform.com.ua/dumka-eksperta/zlochynnist-ta-zasoby-yiyi-podolannya/> (дата звернення 08.01.2022).

2. «Ціна» злочинності: що ми про неї знаємо? URL: <http://www.golos.com.ua/article/46047> (дата звернення 08.01.2022).

3. Стан організованої злочинності та протидії їй на території України за 2020 рік (в порівнянні зі статистичними даними за 2016-2019 роки). URL: <http://www.baganets.com/blogs-baganets/stan-organ-zovano-zlochinnost-ta-protid-.html> (дата звернення 08.01.2022).

4. Сучасні проблеми боротьби з організованою злочинністю та корупцією. URL: https://minjust.gov.ua/m/str_5179 (дата звернення 08.01.2022).

5. Злочинність в Україні: як змінювалася ситуація в 2013-2020 роках. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2021/01/28/infografika/sus>

pilstvo/zlochynnist-ukrayini-yak-zminyuvalasya-sytuacziya-2013-2020-rokax (дата звернення 08.01.2022).

6. Богатирьов І.Г. Кримінологія : підручник. Київ : ВД Дакор, 2019. 352 с.

7. Топчій В. В. Кримінальна відповідальність за злочини у сфері господарської діяльності : навч. посіб. / В. В. Топчій, Г. В. Дідківська, Т. О. Мудряк; Держ. фіскальна служба України, Ун-т ДФС України, Союз юристів України ГО « Всеукраїнська асоціація кримінального права». Вінниця «ТВОРИ», 2019. 320 с.

8. Топчій В.В. Планування розслідування злочинів, учинених організованими групами. *Юридичний вісник*. 2015. №1 (34). С. 169-174.

THE PURPOSE AND FUNCTION OF INSTITUTION OF CASSATION REVIEW IN THE LEGISLATION OF UZBEKISTAN

Khakimov B.

Lecturer of Tashkent State University of Law

DOI: [10.24412/3453-9875-2021-77-3-53-55](https://doi.org/10.24412/3453-9875-2021-77-3-53-55)

Abstract

This article analyzes the importance of the case in the cassation review, its goals and objectives. In particular, the supervisory instance on which this institution is based has been considered from a historical point of view. Also, the history of establishment and reforms of the institute of supervisory instance, amendments in the legislation are covered by the article. It also critically examines the problematic aspects of the institution of reconsideration of the case in the cassation procedure. The right to judicial protection was also analyzed to carry out this analysis. Based on this principle, the institute of cassation review of the case was evaluated by author.

Keywords: supervisory instance, cassation, cassation review, judicial protection, judicial review, court decisions, amendment

The institution of reviewing court decisions is important to ensure that they are fair and justified. The Institute of Judicial Review has also been established in the Republic of Uzbekistan. Under current law, the institution of judicial review consists of an appellate, cassation, and cassation review. An amendment to the procedural legislation in 2021 abolished the supervisory instance and replaced it with the institution of cassation review.

Although the supervisory instance has been abolished, it can be seen that the institute of cassation review of cases, which is a new institution for reconsideration of court decisions included in the Code, is exactly the same as the supervisory instance. That is, the parties and stakeholders can't apply directly to the court, but they must apply to the President of the Supreme Court, the Attorney General or their deputies. They will consider the application and decide whether to file a protest or not to reconsider the case in cassation. The decision to file a protest is based on the violation or misapplication of substantive or procedural law¹.

This article analyzes the institution of the cassation review of court decisions based on the principle of

the right to judicial protection. To do this, we first focus on the principle of the right to judicial protection. Then there is a brief history of the supervisory instance. The working mechanism of the institute of cassation review of existing cases will then be discussed on the basis of the above analysis. In the conclusion, the author's opinion will be given as to whether the institution of cassation review restricts the right of citizens to judicial protection.

Article 44 of the Constitution provides for the right to judicial protection, which states that "Everyone shall be entitled to legally defend his rights and freedoms, and shall have the right to appeal any unlawful action of state bodies, officials and public associations."² This article is interpreted in the Plenum decision of the Supreme Court of the Republic of Uzbekistan as follows: "Judicial protection of the rights, freedoms and interests of individuals and legal entities is an important institution of state protection, which is ensured by an independent judiciary."³ It is clear from the explanation in this Plenum decision that the right to judicial protection is guaranteed only through the administration of justice. Justice is administered only by the

¹ Civil Procedure Code of the Republic of Uzbekistan. Art.419³. <https://lex.uz/docs/3517337>

² <https://www.un.int/uzbekistan/uzbekistan/constitution-republic-uzbekistan>

³ O'zbekiston Respublikasi Oliy Sudi Plenumining 2020-yil 3-iyuldagi "Jismoniy va yuridik shaxslar huquqlari va qonuniy manfaatlarini sud orqali himoya qilish to'g'risida" 11-sonli Qarori.

court⁴. This means that the protection of a person's rights and freedoms through the courts means that the person can apply directly to the court and that his or her application will be considered by the court. The court is a trial held in accordance with the law.

According to Article 14 (1) of the International Covenant on Civil and Political Rights, "All persons shall be equal before the courts and tribunals. In the determination of any criminal charge against him, or of his rights and obligations in a suit at law, everyone shall be entitled to a fair and public hearing by a competent, independent and impartial tribunal established by law."⁵

From these considerations, it can be concluded that the application or complaint for reconsideration of the case in the cassation procedure is also correct from the point of view of the principle of the right of judicial protection.

Then the introduction of the supervisory instance, which is the basis of the institute of reconsideration of cases in the cassation procedure, and a brief history of the supervisory instance will be analyzed. First, there is a brief history of the introduction of the supervisory instance. During the Soviet era, the Russian legal system was taken as a model in the legal system, as in other areas. The history of the supervisory instance also dates back to the RSFSR. The idea of forming a single Supreme Court was first put forward by the 1918 Decree on Courts⁶. Initially, the People's Commissariat of Justice was given the power to exercise supreme control over court decisions and judgments. The power to review court decisions was then transferred to the Supreme Court.

Before describing a supervisory instance, it is important to consider the meaning of the word supervision. The word "control" means the constant observation of an action, the state of something, the course of action, a person's behavior, and so on⁷. The supervisory body was an institution introduced during the Soviet era and incorporated specific aspects of Soviet law. In Soviet law, the institution of control played an important role not only in the judiciary, but also in the activities of other bodies. If we look at the date of introduction of the supervisory instance, we can be sure that it was introduced to control the activities of lower courts. Control over the activities of the courts is exercised in two different ways. The first is procedural supervision, which is the supervisory instance. The second is control, which is done in an organizational way. Soviet scholars point out that the main purpose of the supervisory instance is to correct the erroneous decisions of the lower courts, that is, to eliminate errors in judicial practice and, in turn, to generalize judicial practice.

Initially, cases in the supervisory instance were heard only on the initiative of the President of the Supreme Court and the Prosecutor General. The main reason for this was that the main purpose of reviewing cases was not because the parties were dissatisfied with the court decisions, but to correct errors in lower court decisions.

When assessing the effectiveness of the supervisory instance, it is important that the parties have the right to initiate review process themselves, that is, not to depend on the views and opinions of officials⁸.

I.Y. Bikova emphasizes the functions of the supervisory instance to investigate, resolve, protect, control and create law. In civil proceedings, the oversight function of the supervisory instance is mainly focused on performing the main function of supervisory proceedings. These include the investigation of court decisions that have entered into force - violations of human rights and freedoms, violations of the rights and legitimate interests of certain individuals, violation of the unity of interpretation and application of the law by the courts, violation of substantive or procedural law, that such violations have affected the legality of the appealed court decisions and deprive the parties to the material or procedural legal relations of the dispute of their rights enshrined in the Code of Civil Procedure, such as the right to a fair trial based on the principle of equality and adversarial proceedings or significant restriction of such rights⁹.

Another important function is conflict resolution. That is, disputes are resolved through civil litigation. The supervisory instance does not re-examine the circumstances of the civil case, but examines the applicable law.

The protective function of the supervisory instance is directly related to the purpose of civil proceedings and is to protect the violated, disputed rights, freedoms and legitimate interests of citizens and organizations. First of all, this protection is manifested in the consideration and resolution of civil cases. The second is to protect against errors in court decisions that have entered into force.

As supervision function, there are two types of supervision of the judiciary by the Supreme Court. The first of these is in the form of supervision of the activities of the lower courts by the Supreme Court through the review of civil cases. The second is the control over the interpretation and application of the rule of law by the courts.

As a function of lawmaking, it is done in the form of filling in gaps or clarifying uncertainties by interpreting the law during the review of civil cases on gaps or ambiguities in the legislation.

⁴ Civil Procedure Code of the Republic of Uzbekistan. Art.7. <https://lex.uz/docs/3517337>

⁵ <https://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/ccpr.aspx>

⁶ Л.А. Терехова. Надзорное производство в гражданском процессе: проблемы развития и совершенствования. Wolters Kluwer. 2009. - С.11.

⁷ А.Мадвалиев. O'zbek tilining izohli lug'ati. O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. Toshkent. - B.12

⁸ Л.А. Терехова. Надзорное производство в гражданском процессе: проблемы развития и совершенствования. Wolters Kluwer. 2009. - С.44.

⁹ И.Ю. Быкова. Функция надзорного производства в гражданском процессе. // Журнал российского права. 2016. №2. - С.121.

Proceedings in the supervisory instance are divided into three stages¹⁰:

The first step is to review applications for review of court decisions or rulings that have entered into force and, if necessary, to recall a civil case to verify the legality, validity and fairness of the court's decision or ruling.

The second stage is to examine the legality, validity and fairness of the court's decision by examining the case and, if necessary, to file a supervisory protest;

In the third stage, the appellate court review the case

Prior to the above amendment, the Code of Civil Procedure details the procedure of supervisory proceedings. Under current law, the code of cassation review is very brief in the code and is based on general principles. From this norm, it is difficult to fully understand the procedural aspects of the cassation review. The Code does not specify whether the general grounds refer to the grounds for consideration of the case in the cassation instance or the grounds for proceedings under the previous supervisory instance procedure.

From the above analysis and conclusions, it can be concluded that the institution of cassation review may limit the right of the parties to judicial protection.

REFERENCES:

1. 1.Civil Procedure Code of the Republic of Uzbekistan. Art.419³. <https://lex.uz/docs/3517337>
2. <https://www.un.int/uzbekistan/uzbekistan/constitution-republic-uzbekistan>
3. O'zbekiston Respublikasi Oliy Sudi Plenumining 2020-yil 3-iyuldagi "Jismoniy va yuridik shaxslar huquqlari va qonuniy manfaatlarini sud orqali himoya qilish to'g'risida" 11-sonli Qarori. <https://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/cpr.aspx>
4. Л.А.Терехова.Надзорное производство в гражданском процессе: проблемы развития и совершенствования. Wolters Kluwer. 2009. - С.11.
5. A.Madvaliyev. O'zbek tilining izohli lug'ati. O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi.Toshkent. – B.12.
6. Shoraxmetov Sh. Sh. O'zbekiston Respublikasining Fuqarolik protsessual huquqi. Darslik. -T.: Adolat. 2001. – B.383-384.

¹⁰ Shoraxmetov Sh. Sh. O'zbekiston Respublikasining Fuqarolik protsessual huquqi. Darslik. -T.: Adolat. 2001. – B.383-384.

№77/2022

Norwegian Journal of development of the International Science

ISSN 3453-9875

VOL.3

It was established in November 2016 with support from the Norwegian Academy of Science.

DESCRIPTION

The Scientific journal “Norwegian Journal of development of the International Science” is issued 24 times a year and is a scientific publication on topical problems of science.

Editor in chief – Karin Kristiansen (University of Oslo, Norway)

The assistant of the editor in chief – Olof Hansen

- James Smith (University of Birmingham, UK)
- Kristian Nilsen (University Centre in Svalbard, Norway)
- Arne Jensen (Norwegian University of Science and Technology, Norway)
- Sander Svein (University of Tromsø, Norway)
- Lena Meyer (University of Gothenburg, Sweden)
- Hans Rasmussen (University of Southern Denmark, Denmark)
- Chantal Girard (ESC Rennes School of Business, France)
- Ann Claes (University of Groningen, Netherlands)
- Ingrid Karlsen (University of Oslo, Norway)
- Terje Gruterson (Norwegian Institute of Public Health, Norway)
- Sander Langfjord (University Hospital, Norway)
- Fredrik Mardosas (Oslo and Akershus University College, Norway)
- Emil Berger (Ministry of Agriculture and Food, Norway)
- Sofie Olsen (BioFokus, Norway)
- Rolf Ulrich Becker (University of Duisburg-Essen, Germany)
- Lutz Jäncke (University of Zürich, Switzerland)
- Elizabeth Davies (University of Glasgow, UK)
- Chan Jiang (Peking University, China) and other independent experts

1000 copies

Norwegian Journal of development of the International Science

Iduns gate 4A, 0178, Oslo, Norway

email: publish@njd-iscience.com

site: <http://www.njd-iscience.com>