



ISSN: 2674-4562; E-ISSN: 2674-4597

DOI: 10.36962/ENECO

# ENECO

PROCEEDINGS OF UNEC ENERGY ECONOMIC RESEARCH CENTER

UNEC ENERJİ İQTİSADİYYATI MƏRKƏZİNİN XƏBƏRLƏRİ

VOLUME 03 ISSUE 03 2020

CİLD 03 BURAXILIŞ 03 2020



**General Economics**

**Ümumi İqtisadiyyat**

**International Economics**

**Beynəlxalq İqtisadiyyat**

**Business Administration and Business Economics, Marketing, Accounting, Personnel Economics**

**Biznes İdarəetmə və Ticarət İqtisadiyyatı, Marketing, Mühasibat, Personal İqtisadiyyat**

**Economic Development, Innovation, Technological Change and Growth**

**İqtisadi İnkişaf, İnnovasiya, Texnoloji Dəyişiklik və Artım**

**Agricultural and Natural Resource Economics, Environmental and Ecological Economics**

**Kənd Təsərrüfatı və Təbii Qaynaqlar İqtisadiyyatı, Ətraf Mühit və Ekoloji İqtisadiyyat**

<http://sc-media.org/eneco/>

**ISSN: 2674-4562; E-ISSN: 2674-4597      DOI: 10.36962/ENECO**

**ENECO**

**PROCEEDINGS OF UNEC ENERGY ECONOMIC RESEARCH CENTER  
UNEC ENERJİ İQTİSADİYYATI MƏRKƏZİNİN XƏBƏRLƏRİ**

**VOLUME 03 ISSUE 03 2020**

**CİLD 03 BURAXILIŞ 03 2020**

**AZERBAIJAN, BAKU 2020**

**Editors-in-chief:** Elshan Hajizade  
**Deputy of Editor-in chief:** Namig Isazade  
**Baş Redaktor:** Elşən Hacızadə  
**Baş redaktorun müavini:** Namig İsazadə  
**Executive Secretary:** Esmə İsmayılova  
**Məsul Katib:** Esmə İsmayılova

©**Publisher:** NGO International Center for Research, Education and Training. R/C: 80550594  
MTÜ Rahvusvaheline Teadus-, Haridus- ja Koolituskeskus.

Management Board Member and founder of organization: Seyfulla Isayev.

©**Editorial office:** Narva mnt 5, 10117 Tallinn, Estonia.

©**Typography:** NGO International Research, Education & Training Center. The Baltic Scientific Journals.

**Registered address:** Narva mnt 5, 10117 Tallinn, Estonia.

Tel: +994 55 241 70 12; +994518648894; +994 55 241 70 09;;

**E-mail:** gulustanbssjar@gmail.com, sc.mediagroup2017@gmail.com

**Website:** <http://sc-media.org/>

©**Publisher:** "University of Economics". I/C 1700091281. UNEC, Energy Economics Center. (Azerbaijan)

©**Nəşriyyat:** "İqtisad Universiteti". VÖEN 1700091281. UNEC, Enerji İqtisadiyyatı Mərkəzi. (Azərbaycan).

**Director:** Elshan Hajizade. Doctor of Economic Sciences. Professor.

**Direktor:** Elşən Hacızadə. İqtisad Elmləri Doktoru. Professor.

**Deputy of director:** Namig Isazade. PhD in Business Administration.

**Direktor müavini:** Namig İsazadə. Biznesin İdarə Olunması üzrə. PhD.

**Registered address:** 6, İstiglaliyyət küç. Bakı Azərbaycan, AZ 1001

**Qeydiyyat ünvanı:** 6, İstiglaliyyət küç. Bakı Azərbaycan, AZ1001

©**Editorial office:** 6, İstiglaliyyət küç. Bakı Azərbaycan, AZ 1001

©**Redaksiya:** 6, İstiglaliyyət küç. Bakı Azərbaycan, AZ1001

©**Typography:** "University of Economics" Publisher. I/C 1700091281. Energy Economics Center. (Azerbaijan)

©**Mətbəə:** "İqtisad Universiteti" Nəşriyyatı. VÖEN 1700091281. Enerji İqtisadiyyatı Mərkəzi. (Azerbaijan)

**Registered address:** 6, İstiglaliyyət küç. Bakı Azərbaycan, AZ 1001

**Qeydiyyat ünvanı:** 6, İstiglaliyyət küç. Bakı Azərbaycan, AZ1001

**Registration of journal:** Azerbaijan Republic, Ministry of Justice, Register of press publications No 4322

**Telephone:** +994 55 241 70 12; +994518648894; +994 55 241 70 09

**E-mail:** gulustanbssjar@gmail.com, sc.mediagroup2017@gmail.com

©**Publisher:** LTD Aspendos International Academy of Medical and Social Sciences. (UK, London), C/N 12224486

©**Nəşriyyat:** LTD Aspendos Beynəlxalq Tibbi və Sosial Elmlər Akademiyası.

**Director and shareholder:** Alexandra Cuco. Lawyer. Portugal.

**Direktor və Payçı:** Aleksandra Kuko. Hüquqşünas. Portuqaliya.

**Deputy and shareholder:** Namig Isazade. PhD in Business Administration.

**Direktor müavini və Payçı:** Namig Isazade. PhD in Business Administration.

©**Editorial office / Redaksiya:** 71-75 Shelton Street, Covent Garden, London, WC2H 9JQ, UK.

©**Typography/Mətbəə:** LTD International Research, Education & Training Center. (UK, London).

**Registered address/Qeydiyyat Ünvanı:** 71-75 Shelton Street, Covent Garden, London, WC2H 9JQ, UK.

**Telephones / Telefonlar:** +994 55 241 70 12; +994 51 864 88 94

**Website/Veb səhifə:** <http://sc-media.org/>

**E-mail:** gulustanbssjar@gmail.com, sc.mediagroup2017@gmail.com

## TABLE OF CONTENTS / MÜNDƏRİCAT

<b>Али Магомедов</b> ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА РАЗВИТИЕ ОНЛАЙН-РИТЕЙЛ .....	04
<b>Nurlan Hacızadə</b> ENERJİ EFEKTİVLİYİ HƏYATIMIZIN YENİ OBYEKTİV REALLIĞI KİMİ .....	13
<b>Lela Kintsurashvili</b> PECULIARITIES OF HUMAN CAPITAL FORMATION IN GEORGIA .....	18
<b>Sədaqət İbrahimova</b> KİMYA SƏNAYESİNİN İDXAL-İXRAC MƏHSULLARININ TƏNZİMLƏNMƏSİ PERSPEKTİVLƏRİ .....	24
<b>Tahir Cəfərov Dəmir oğlu, Aqşin Həsənli Həsən oğlu</b> DÖRDÜNCÜ SƏNAYE İNQILABI - ƏKİNÇİLİYİN SƏNAYELƏŞMƏSİNDƏ EKO-AQRO-KÖRPÜNÜN ROLU .....	37
<b>Ольга Вьюник, Анна Левченко, Ольга Кириченко, Владислав Нетеса</b> СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ .....	44
<b>Mykhailo Vasyliiev</b> CUSTOMS VALUE CALCULATION PROBLEMS AMID FOREIGN TRADE ACCOUNTING, TAXATION HARMONIZATION AND USING INNOVATIVE TECHNOLOGIES .....	51
<b>Nataliia Holovchenko, Yevhen Holovchenko</b> CREATURE OF EFFECTIVE SYSTEMS OF ECONOMIC CONTROL IN HOUSING AND COMMUNAL SERVICES IN CONDITIONS OF TRANSFORMATION OF GENERAL MANAGEMENT PRINCIPLES IN INDUSTRY .....	57

## ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА РАЗВИТИЕ ОНЛАЙН-РИТЕЙЛ

Али Магомедов Магомедович

Кандидат экономических наук, профессор кафедры «Прикладная информатика»,

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет», г. Махачкала, РФ.

E-mail: ali1955@mail.ru

### ABSTRACT

The article is devoted to studying the problems and prospects for the development of online commerce in the context of the coronavirus pandemic, identifying factors and trends in the development of distance selling, identifying ways to effectively operate online stores based on the use of modern digital marketing strategies. The COVID-19 pandemic has reformatted the activities of society and business, highlighted the relevance of digitalization of the economy and the urgent need to bridge the digital divide of Russia from the leading countries, as well as the digital inequality between regions and sectors of the economy, forced retailers to switch to remote forms in conditions of self-isolation of the population trade. Customers quickly adapted to online shopping and a new sustainable buying habit was formed - buying goods on the Internet. This customer experience should be the fifth "P" of the marketing mix in the long run. In order to eliminate the digital inequality and develop the infrastructure of remote trade, it is proposed to dramatically increase the cost of information and communication technologies in depressed regions. The state should create a favorable institutional environment for the development of e-business, eliminate gaps in its regulatory regulation, and increase trust in online stores.

**Keywords:** pandemic, online trade, online store: website promotion; marketing strategies

### РЕЗЮМЕ

Статья посвящена изучению проблем и перспектив развития онлайн торговли в условиях коронавирусной пандемии, определению факторов и тенденций развития дистанционной торговли, выявлению путей эффективного функционирования интернет-магазинов на основе применения современных стратегий цифрового маркетинга. Пандемия COVID-19 переформатировала деятельность общества и бизнеса, высветила актуальность цифровизации экономики и насущную необходимость преодоления цифрового разрыва России от стран-лидеров, а также цифрового неравенства между регионами и секторами экономики, вынудила перейти ритейлеров в условиях самоизоляции населения на дистанционные формы торговли. Покупатели достаточно быстро адаптировались к онлайн-шопингу и сформировалась новая устойчивая покупательская привычка – покупка товаров и Интернете. Этот потребительский опыт (customer experience) должен стать в перспективе пятым «Р» маркетингового микса. В целях устранения цифрового неравенства и развития инфраструктуры дистанционной торговли предложено резко увеличить затраты на информационно-коммуникационные технологии в депрессивных регионах. Государству следует создавать благоприятную институциональную среду развития электронного бизнеса, устранить пробелы в его нормативном регулировании, повысить доверие к интернет-магазинам.

**Ключевые слова:** пандемия, онлайн-торговля, интернет-магазин: продвижение сайта; маркетинговые стратегии

### ВВЕДЕНИЕ

Пандемия COVID-19 подчеркнула решающее значение цифровой экономики и насущную необходимость преодолеть цифровой разрыв, как от развитых стран, так и между регионами внутри страны. Известно, что по уровню проникновения и использования информационных технологий Россия отстает от развитых стран на 5-8 лет [1]. В валовом внутреннем продукте России на долю информационно-коммуникационных технологий приходится 2,7%, а в добавленной стоимости предпринимательского сектора – 3,4%, что в 1,6 раза меньше чем в странах ОЭСР (международная экономическая организация развитых стран). Дифференциацию в уровнях развития между развитыми

территориями и депрессивными регионами усиливает также крайне неравномерное размещение ИТ инфраструктуры на региональном уровне [2].

Очень слабы позиции в цифровизации и самого бизнеса. А ведь тренд традиционной экономики полностью задает параметры развития цифровой. Отмечаемый же статистикой рост «цифровой экономики» обусловлен с цифровизацией государства, созданием новых фискальных систем [3]. В кризисной ситуации наиболее остро ощущается также диспропорция: развитая цифровизация государственного управления и цифровая отсталость бизнеса [4].

Республика Дагестан существенно отстаёт по использованию ИКТ организациями как в целом по России, так и по СКФО. В нашей республике треть обследованных организаций не имеет доступа к сети Интернет. Уровень затрат на информационно-коммуникационные технологии в СКФО в пять раз меньше чем по стране, а в Республике Дагестан данный показатель в 14 раза меньше чем по стране или в 3,3 раза меньше чем по федеральному округу.

Пандемия еще более актуализировала вопросы перехода на цифровые платформы мелких производителей, продавцов и потребителей, особенно в регионах, по части использования возможностей, которые предоставляет электронная коммерция. Некоторые сообщества по-прежнему имеют ограниченный доступ к информационно-коммуникационным технологиям, либо потому, что они сельские, либо потому что их доходы низкие, или же по обеим причинам. Так, Помыткина Л.Ю. отмечает о неготовности населения к цифровой экономике и об отсутствии доступа домашних хозяйств к Интернету а также указывает на недостаточную профессиональную подготовленность населения, дефицит специалистов в области информатики, их необходимость на предприятиях и в организациях [5]. Домашние хозяйства недостаточно оборудованы техникой и средствами связи из-за дороговизны их приобретения и использования, особенно это касается многодетных семей и малоимущих граждан [6]. Согласно данным Росстата, за черту бедности «отброшено» более 20 млн. наших соотечественников. Это свыше 15% населения России [7]. Если же уровень бедности рассчитать не абсолютным, а относительным методом (как в Европе) нищим будет считаться чуть ли не треть населения.

В контексте пандемии COVID-19 обычные препоны стали еще более острыми. К ним следует перечислить: доступ к решениям для онлайн-платежей, надежность подключения к Интернету и электросетям, непомерно высокая стоимость трансграничной торговли, видимость сайта при поиске в Интернете, рекламе и продажах на платформе, а также трудности в завоевании доверия потребителей. Последствия пандемии COVID-19 могут длиться долго, а электронная торговля товарами и службы должны будут продолжать адаптироваться к новой среде.

## МЕТОДОЛОГИЯ

В процессе исследования анализу подвергался материал из открытых источников баз данных, опубликованных разработках ученых, и применялись научные методы анализа, синтеза, абстрагирования, экономико-статистический и логический.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

В последние годы в целом в мире и в России отмечены высокие темпы прироста показателей объема интернет-торговли, которые свидетельствуют об изменении потребительских предпочтений в сторону постепенного увеличения покупок в интернет-магазинах и сокращении приобретения товаров в традиционных торговых сетях [8]. По данным аналитической компании Data Insight в 2019 году объем мирового рынка интернет-торговли составил \$30,6 млрд. По причине отсутствия в нашей стране стандартных терминов, официальной статистики, касающихся электронной торговли, а также единой системы измерения всех секторов онлайн-торговли, показатели, которые характеризуют ее развитие, базируются только на оценках экспертов и результатах разных исследовательских центров [9].

Таблица 1. Развитие интернет торговли в России\*

	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Объем продажи, млн. руб.	710	900	1070	1300	1620
Рост объема продажи, %	26	28	19	22	24

Рост количества заказов, %	7	21	20	28	41
Рост среднего чека, %	18	6	-1	-5	-14

\*Составлено по данным исследовательской компании Data Insight:

[http://datainsight.ru/sites/default/files/DI\\_Ecommerce2019.pdf](http://datainsight.ru/sites/default/files/DI_Ecommerce2019.pdf)

Так, по данным Ассоциации компаний интернет-торговли (АКИТ), объем оборота электронной коммерции в России в 2019 году составил 2,03 трлн руб. Покупательскую аудиторию в Интернете АКИТ оценивает в 47,2 млн человек, что на 4,4 млн больше, чем годом ранее.

Исследовательская компания Data Insight приводит более скромные цифры оборота интернет-торговли, - 1,61 трлн руб., чем их коллеги из АКИТ (Таблица 1). Но по разным источникам оборот интернет-торговли растет в последние годы исключительно за счет роста числа заказов (в какой-то части и за счет новых клиентов), при этом наблюдается устойчивое падение среднего размера чека.

Хотя сохраняется высокий тренд развития электронной торговли, нельзя сказать, что она имеет решающее значение в розничном товарообороте страны. Доля онлайн-торговли в ВВП нашей страны составляет лишь 1,3%, что в два раза меньше чем в США. В пересчете же на душу населения рынок электронной коммерции России выглядит еще скромнее и составляет порядка \$170, что в десять раз меньше чем в США. По итогам 2019 г. оборот электронной коммерции в общем объеме розничного товарооборота страны составил 4-5%. Для сравнения скажем, в Германии и Великобритании данный показатель составляет 15-20%.

Покупателей сдерживает от дистанционной торговли то, что описание товара в действительности может не совпадать в реальности. В каталоге товар выглядит красиво, без изъянов, а доставляют изделие с тусклыми цветами и дефектами. Конечно, покупатель имеет право вернуть не понравившийся ему товар, но поскольку, потерял время на его ожидание, и нет гарантии, что другой будет лучше, довольствуется тем, что отправили ритейлеры. Правда, в следующий раз он не будет спешить делать онлайн-заказ.

Другая причина слабого развития интернет-торговли, это возможность мошенничества в сети Интернет. Некоторые веб-сайты получая предоплату за заказываемый товар, вовсе не выполняют свои обязательства. Можно, конечно, привлечь к ответственности ритейлеров, но из-за незначительной суммы заказчики не делают этого, на что и рассчитывают мошенники. Применяемая в данном случае штрафная санкция за невыполнение обязательств должна не только возмещать материальный и моральный ущерб клиенту, но и предотвратить повторения таких действий со стороны недобросовестных участников онлайн рынка. При стоимости сделки не более одной тысячи руб. следует установить минимальный размер штрафа в сумме 10 тыс. руб., а при стоимости заказа более тысячи руб. установить штраф в десятикратном размере стоимости заказа. Думаю, в этом случае клиенты будут заинтересованы предъявлять иск к недобросовестным ритейлерам, а последние не станут срывать поставки. В итоге у покупателей будет сформировано доверие к онлайн-продажам, что очень важно для их роста.

Дистанционная торговля (включая и Интернет-торговлю) зависит от системы доставки заказов. Логистика сегодня слабое звено в данном сегменте рынка. Интернет-магазины применяют различные маркетинговые приемы привлечения новых покупателей: начисление баллов или бонусов клиентам, подарки от ритейлеров, возврат денег при срыве сроков поставки и т.д. В ряде случаев это приносит успех.

Если города и поселки городского типа имеют возможность использовать электронную торговлю, то этого не скажешь о сельских территориях. Мы еще не приступили к реализации на селе основного преимущества электронной коммерции – это онлайн-доступ, вне зависимости от территориальных и национальных границ [10]. Налаживание онлайн-торговли аграрной продукцией, а также встречной электронной торговли предметами потребления для аграриев таит огромные резервы развития сельских территорий.

В этом плане нам следует изучить опыт Китая, где 57% жителей сельской местности используют онлайн-платежи. В 2017 г. оборот интернет-торговли сельхозпродукцией в Китае вырос на 53,3% по сравнению с предыдущим годом. Количество же сельских интернет-магазинов в Китае в 2018 г. составило 12 млн. единиц, а число в них занятых 36 млн. чел. [11].

Основная причина слабого развития Интернет-торговли в нашей сельской местности, это отсутствие инфраструктуры доставки товаров до потребителя. Между тем следовало к доставке товаров подключить маршрутные такси и автобусы, совершающие регулярные рейсы в села, а в райцентрах на основе базового магазина организовать коллективный ПВЗ. Аналогично можно направить и обратный поток сельхозпродукции, особенно органической, от производителей до потребителей, минуя излишних звеньев. Мелким сельхозпроизводителем сегодня требуется иметь свой интернет-портал, где можно будет получать информацию о спросе и реализовывать свою продукцию.

Коронавирусная пандемия внесла существенные коррективы в структуру и содержание онлайн-торговли. В условиях самоизоляции продолжали работать лишь продуктовые магазины и аптеки. По оценкам аналитиков, три четверти россиян при самоизоляции минимизировали свои посещения в магазины или же вовсе перестали их посещать. Продуктовые магазины «у дома» сократили объемы продаж на 20-30%, а супермаркеты на - 40-60%.

Обеспечение социального дистанцирования, самоизоляция и другие ограничительные меры в ответ на пандемию COVID-19 привели потребителей к увеличению покупок в Интернете, использованию социальных сетей, интернет-телефонию и телеконференции, а также потоковое видео и фильмы. Это привело к резкому росту продаж между бизнесом и потребителями (B2C) и увеличению сегмента электронной коммерции бизнес для бизнеса (B2B). Увеличение продаж B2C особенно заметно в интернет-продаже предметов медицинского назначения, предметов домашнего обихода и продуктов питания.

На дистанционную торговлю товарами и услугами, в первую очередь, негативно повлияли те же факторы, которые вызывали перебои в предложении и спросе в целом. Такие сбои привели в задержках доставки или прямой отмене заказов. В дополнение к тому в период пандемии проявились и специфические проблемы, связанные с электронной коммерцией, одни из них появились как новые, а другие усилились. К ним относятся: повышение цен до необоснованно высокого уровня, проблемы безопасности продукта, практики мошенничества, проблемы кибербезопасности, необходимость увеличения пропускной способности сети и проблемы, связанные развитием отрасли.

Пандемия высветила острую необходимость преодоления цифрового разрыва нашего общества. На дистанционные формы хозяйствования не смогли из-за низкого уровня цифровизации перейти предприятия малого бизнеса, а также большинство семей. В этой связи возникает потребность в эффективных и доступных информационно-коммуникационных технологиях (ИКТ).

Пандемия COVID-19 дала понять, что электронная коммерция в будущем может быть важным инструментом для потребителей. Она также может поддерживать малый бизнес, делая хозяйственную деятельность более конкурентоспособной, стать экономическим драйвером для внутреннего развития и международной торговли.

Из-за пандемии онлайн-продажи товаров в сегментах B2B и B2C в последнее время испытали всплеск спроса. Результатом стал скачок онлайн-покупок отдельных продуктов, а также возросший спрос для широкого спектра цифровых услуг. Поэтому наиболее крупные предприятия переместили ресурсы на электронную коммерцию. Увеличение числа потребителей, обращающихся к цифровым услугам, стимулировало как поставщиков этих услуг и телекоммуникационных операторов для увеличения их пропускной способности сети, и предлагать выгодные по цене или бесплатные данные и пакеты услуг. Учитывая то, как коммерческая деятельность взаимосвязана и функционируют с цепочками поставок, относительная переход к онлайн-продажам B2B и B2C через розничные и оптовые дистрибьюторские услуги повлияли на производственную деятельность и на доступность услуг. Ограничительные меры сказались и на их работу. Во-первых, производство в результате карантинных мер остановилось. Во-вторых, онлайн-продажа товаров лихорадила из-за того же узкого места в цепочке поставок, что и физические продажи. Прекращение международных перевозок и новые правила трансграничной торговли повлияли и на логистические услуги в целом.

Особенно сильно последние изменения внешней среды повлияли на малый бизнес. Чтобы остаться «на плаву», компании перешли на дистанционную продажу своих товаров. Те компании, которые и раньше это практиковали, получили «второе дыхание». Для традиционной торговли, в особенности непродовольственной, наступили сложные времена. Не имея выручки, а соответственно доходов, им приходится платить арендную плату, зарплату персоналу, проценты за кредит, налоги и нести другие расходы. Невосполнимые убытки несут магазины, реализующие сезонные модные товары: сезон пройдет – модная брендовая вещь останется без движения абсолютно ненужной к следующему сезону. Рухнул туристический бизнес, закрылись предприятия индустрии сервиса и отдыха.



В странах Запада пострадавшие от коронавирусной пандемии предприятия получают помощь от государства, порою больше чем прибыль до карантинных ограничений, чего не скажешь об отечественном бизнесе. Это говорит о том, что наше государство не спешит на помощь отечественному бизнесу. Зная и скорее предполагая такого отношения со стороны государства, бизнес не желает выходить из тени. Объем теневой экономики значителен, особенно в регионах. Вот почему отдельные предприятия после 3-4 месяцев простоя возобновили работу без особых усилий, значит, у них имелась «финансовая подушка безопасности».

Из-за пандемии правительство ввело меры социального дистанцирования, ограничения и закрытие многих предприятий. В первые дни объявления самоизоляции многие предприятия и потребители решили запастись такими товарами как предметы медицинского назначения, включая дезинфицирующие средства для рук, дезинфицирующие средства и маски для лица, а также предметы домашнего обихода, такие как туалетная бумага и консервы. В первые дни режима самоизоляции с полок магазинов стали сметать товары повседневного спроса (Fast Moving Consumer Goods, - FMCG). Цены сегмента FMCG резко выросли, а в домашних хозяйствах их потребительские запасы увеличились, которые могут быть достаточны на 3-4 месяцев потребления. В первые дни самоизоляции мука, крупы, консервы стали покупать впрок. Многие ожидали ввода карточной системы на продукты питания. К удивлению покупателей продовольственный рынок выдержал данный шок. Талонную систему на товары первой необходимости не пришлось вести, а равновесие на рынке было вскоре восстановлено, и лишь в продаже санитайзеров и отдельных лекарств были сбои. Думаю, при повторении пандемии из этой истории уроки извлекут как продавцы, так и покупатели. Надо бы и регулирующим органам иметь данный опыт в виду.

В то же время пандемия невольно выступила катализатором развития дистанционной торговли во всех регионах и по всем возможным направлениям. Благо, институт дистанционной торговли был прописан еще Постановлением Правительства РФ от 27.09.2007 № 612 [12]. Согласно этому нормативному акту, для дистанционной торговли характерны следующие признаки:

- продажа товаров по договору розничной купли-продажи, заключаемому на основании ознакомления покупателя с предложенным продавцом описанием товара;
- для описания товара используется каталоги, проспекты, буклеты, фотоснимки, передаваемые продавцом покупателю посредством сетей почтовой связи, электросвязи, включая сети «Интернет», а также связи для трансляции теле и радиоканалов;
- исключается возможность непосредственного ознакомления покупателя с товаром либо образцом товара при заключении договора дистанционной продажи товаров.

Защита потребителей в Интернете - это одна из проблем, которую выдвинула пандемия COVID-19. Имелись сообщения о мошеннических и обманных действиях, при этом некоторые онлайн-продавцы предлагали поддельные или небезопасные дезинфицирующие средства для рук, маски для лица или дезинфицирующие средства, а также лекарства по непомерно высоким ценам производителями и торговцами, стремящимися заработать и извлечь выгоду из всплеска спроса.

Пандемия COVID-19 и режим самоизоляции придали ускорение развитию онлайн-продаж. Но компании, которые и раньше практиковали дистанционную продажу своих товаров, смогли быстрее справиться с кризисом, приняв соответствующие меры [13]. В итоге по прогнозам аналитиков Data Insight к 2024 году среднегодовой темп роста в интернет-торговле составит 33,2%, что на 6.6 п.п. выше, чем прогнозируемого значения без пандемии. По их же данным, в период самоизоляции в российский онлайн-ритейл пришли не менее 15 млн человек [14]. По оценкам сервиса «Яндекс.Маркет Аналитика», к апрелю 2020 г. аудитория интернет-торговли в России выросла с начала года на 17 млн пользователей, до 63 млн, то есть почти на 40%. Однако, как предупреждают эксперты, положительный эффект для рынка станет заметен не сразу, а растянется на несколько лет, так как сначала эта аудитория вернется в торговые центры.

Сами интернет-магазины отмечают рост числа новых клиентов за период пандемии в два-три раза. Так, на Wildberries, который лидирует по обороту среди онлайн-ритейлеров на российском рынке, за три месяца с середины марта зарегистрировалось около 6 млн новых пользователей (регистрация в сервисе обязательна для покупок), что почти втрое превышает аналогичный показатель прошлого года. На Ozon число активных клиентов также почти удвоилось в апреле этого года.

Интернет-магазины стали в два-три раза больше продавать товары первой необходимости, а также средства, укрепляющие иммунитет, санитайзеры и различные витамины.

В условиях пандемии резко изменилась структура дистанционной торговли. Основное место в обороте онлайн-торговли занял сегмент FMCG. На рынок FMCG приходится более половины всех

потребительских расходов. На рынке представлены десятки тысяч товарных позиций, которые включают в себя: продукты питания и напитки; декоративная и гигиеническая косметика; предметы личной гигиены; средства для стирки и уборки; фармацевтические товары; другие товары краткосрочного пользования. Можно выделить следующие особенности продаж FMCG сегмента:

- высокая оборачиваемость товаров, обеспечивая значительный объем выручки и массу прибыли;
- небольшой жизненный цикл, который обуславливает повседневный спрос и частую покупку, товары кратковременного пользования или с коротким сроком годности, которые потребляются быстро;
- невысокая цена и легкая заменимость.
- высокий объем также компенсирует низкую рентабельность отдельных продаж.

В качестве инвестиций акции FMCG обычно дают низкую доходность, но это безопасные ставки с предсказуемой маржой, стабильными регулярными дивидендами.

После завершения периода самоизоляции рынок FMCG интернет-торговли закрепится на новом уровне, поэтому компаниям важно использовать текущую ситуацию, чтобы окончательно сформировать лояльность тех потребителей, которые впервые воспользовались подобными сервисами и обеспечить себе место под рыночным солнцем на долгие годы. До настоящего времени население не полностью доверяло покупкам в Интернете. В условиях пандемии онлайн-покупки и электронная коммерция стали де-факто альтернативными решениями. Коронавирус вынудила клиентов пользоваться интернетом и делать его привычкой в своей повседневной жизни [15]. Прогнозируя будущее, возникают вопросы о том, будет ли опыт пандемии COVID-19 способствовать росту интернет-потребителей, изменив свое поведение и модели покупок, и все чаще прибегая к онлайн-закупкам, и будут ли правительство расставлять приоритеты цифровизации и больше инвестировать в электронную коммерцию и онлайн-инфраструктуру.

В период пандемии доставка продуктов и товаров первой необходимости через сеть Интернет для многих самоизолировавшихся или направленных на принудительный карантин россиян стала единственным средством связи с миром. Произошел резкий наплыв покупателей в онлайн-сервисы доставки продуктов, что даже привело к сбою в оказании их услуг. Процесс отгрузки и поставки сейчас довольно медленный, но люди все еще покупают, потому что у них нет другой альтернативы [16]. Пандемия COVID-19 проверила на прочность оптовые и логистические услуги, а также других участников цепи поставок, как ни одно другое событие в новейшей истории. Из-за самоизоляции, установленной для сдерживания дальнейшего распространения вируса, дистанционная торговля столкнулась с перебоями в цепочке поставок. Многие фирмы продолжали испытывать проблемы с поставками в результате приостановки производственной деятельности, сокращения производства и нехватки рабочей силы. Предприятия, имеющие распределительные центры в пострадавших районах, столкнулись с трудными решениями о том, как продолжить производство своих продуктов. Поэтому пандемия выдвинула на передний план уязвимость цепочек поставок и проверила способность предприятий к адаптации к новым условиям.

Так, в новых условиях работы онлайн-сервисы "Перекрёстка" и "Утконоса" перестали справляться с кратно выросшим объемом заказов, горизонт доставки увеличился с 1-2 дней до недели и более. В сегменте экспресс-доставки интервалы также увеличились и зачастую превышали заявленные 1-2 часа в несколько раз.

Для удовлетворения возросшего спроса в апреле сервисам доставки пришлось запускать новые склады, пересматривать планы по экспансии в регионы и увеличивать число сборщиков и курьеров. Продажей продуктов также стали заниматься и непрофильные компании. Так, фэшн-ритейлер Lamoda на фоне коронавируса запустил продажу продуктов длительного срока хранения.

Резко изменилась в последние месяцы индустрия общественного питания. В силу введенных ограничительных мер по самоизоляции офлайн работа предприятий была запрещена. Но кухни ресторанов и кафе могли приготовить еду на вынос и организовать ее доставку до потребителей. Однако на такую форму работы смогли перейти лишь известные предприятия общественного питания, выполняющие ранее доставку еды по заказу. В условиях же пандемии узким местом в этой цепи стала доставка заказа. Использование цифровой платформы для заказа и доставки еды с использованием модели цифрового маркетинга O2O («офлайн-онлайн» и «онлайн-офлайн») во многом способствует решению данной проблемы [17]. Можно еду заказать на платформе, оплатить банковской картой и получить заказ у «порога». Для удешевления стоимости доставки заказа можно самому клиенту получить заказ в магазине или пункте выдачи заказа [18].

Потребительский опыт (customer experience) постепенно становится пятым «Р» маркетингового микса. Сегодня сложно переоценить роль положительного CX в стратегическом развитии дистанционной торговли. Во время карантина покупатели достаточно быстро адаптировались к онлайн-шопингу. В течение нескольких месяцев сформировалась новая устойчивая покупательская привычка – покупка товаров и в Интернете. В дальнейшем для удержания своих позиций интернет-магазинам следует придерживаться следующих направлений развития:

- развитие системы покупательской лояльности, выпуск виртуальных карт, оплата баллами и т.д.;
- внедрение мобильных приложений для покупателей, сотрудников и курьеров;
- расширение зон экспресс-доставки;
- интеграция со службами экспресс-доставки.

Потребительская гибкость, возникшее у людей понимание, что онлайн-покупки способны сэкономить время, стали для многих причиной внедрения и развития нового канала продаж.

По оценкам исследовательского агентства Data Insight, на российском рынке функционирует около двести тыс. интернет-магазинов с числом оформленных заказов более 10 в сутки [19]. В то же время ежемесячно начинают работу более 1000 площадок электронной торговли и столько же пропадают бесследно [20]. Пандемия однозначно оживила онлайн-бизнес. В апреле этого года число новых открытых интернет-магазинов стало вдвое больше, чем за три предыдущие месяца. Однако число закрытых магазинов также возросло в апреле месяце (39,1%) по сравнению с началом года. Следует правильно выбрать свою нишу, чтобы не закрыться в первый же месяц. Многие интернет-магазины закрываются по причине допусаемых ошибок в стратегии их продвижения.

Продвижение интернет магазина необходимо начать со стандартного чек-листа, по которому работает большинство специалистов по интернет-маркетингу. Он включает в себя следующие пункты:

- техническая оптимизация, работа со структурой и семантикой;
- текстовая оптимизация категорий и подкатегорий;
- оптимизация (путем генерации) карточек товаров;
- покупка и размещение анкорных ссылок;
- контекстная реклама;
- анализ эффективности ключевых слов;
- повторная покупка анкорных ссылок.

Техническая оптимизация сайта магазина, работа со структурой и сбор максимально широкого семантического ядра осуществляется для последующей текстовой оптимизации посадочных страниц сайта (категорий и подкатегорий). Оптимизация карточек товаров проводится путем генерации их уникальности, для того чтобы они максимально участвовали в ранжировании и соответственно показывали максимально высокую конверсию.

На следующем этапе следует заниматься покупками или размещением анкорных ссылок для того чтобы получать первые позиции по ключевым запросам. Подключая контекстную рекламу можно анализировать эффективность наших ключевых слов или кластеров в семантическом ядре. Если не достигнута цель возвращаемся продолжать покупать и размещать ссылки, для того чтобы получать ещё более высокие позиции в поисковых системах.

Собственно, стандартная стратегия продвижения интернет-магазина заключается, в первую очередь, в том, что развиваем семантическое ядро сайта до максимума (набор слов и словосочетаний, отражающих тематику и структуру сайта), собирая низкочастотные ключевые слова и ключевые слова с длинным хвостом. Далее мы пытаемся посредством анализа конкурентов, либо, используя другие техники, следует улучшить текстовый контент, который реально поможет улучшить видимость сайта. Далее продолжаем покупать ссылки и социальные сигналы, забиваем по максимум ссылочный профиль тематическими и около тематическими ссылками. Затем работа продолжается с коммерческими факторами, которые влияют на конверсию и помогают получить нам больший выхлоп в виде продаж и показать положительный ROI (рентабельность) нашей услуги.

## ВЫВОДЫ

В заключении отметим, что большинство ритейлеров не прогнозировало риск кризиса из-за пандемии. Вследствие слабого уровня цифровизации общества и бизнеса до пандемии электронная коммерция занимала незначительную долю в объеме продаж. COVID-19 дал толчок развитию онлайн-продаж,

изменила структуру заказов и переформатировала покупательские привычки. При этом обнаружилось самое узкое место в логистической цепи дистанционной торговли – служба доставки заказов.

Сегодня открыть интернет-магазин не составляет особого труда, гораздо сложнее выбрать верную маркетинговую стратегию для привлечения и удержания клиентов, а также проводить эффективную работу в целях дальнейшего его продвижения [21].

Интернет-магазинам впредь следует быть готовым повторению всплеск пандемии, использовать накопленный опыт работы с покупателями, укрепить свои позиции на рынке и усовершенствовать инфраструктуру, в особенности по части поставок.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Зиброва Н.М., Симонян Л.Г. К вопросу о формировании цифровой экономики в России // Устойчивое развитие науки и образования. 2019. № 1. С. 86-90.
2. Чуб А.А. Использование процессов цифровизации в целях развития российских регионов // Теоретическая экономика. 2019. №2 (50). С. 58-61.
3. Демура Н.А., Ярмоленко Л.И., Кажанова Е.Ю. Цифровизация как необходимое условие экономического развития России и регионов // Экономика устойчивого развития. 2019. № 2 (38). С. 126-130.
4. Магомедов А.М. Цифровая трансформация отечественной экономики и региональные проблемы // Экономика и управление: проблемы, решения. 2019. Т. 1. № 12. С. 88-96.
5. Помыткина Л.Ю. Готовность населения к цифровизации экономики // Экономические исследования и разработки. 2020. № 2. С. 13-19.
6. Максимова-Кулиева Е. Цифровизация воспроизводственного обмена и потребление домашних хозяйств // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 6-2. С. 271-276.
7. Статистика бедности в России в 2019 году: Росстат. [Электронный ресурс]. URL: <https://bankiclub.ru/novosti/statistika-bednosti-v-rossii-v-2019-godu-rosstat/> (дата обращения: 10.04.2020).
8. Мурар В.И. Современные тенденции развития российского рынка интернет-торговли // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2019. № 2. С. 65-69.
9. Шайдуллина В.К. Состояние и перспективы электронной торговли в России // Вестник университета. 2019. № 4. С. 118-123.
10. Магомедов А.М. "Цифровизации" сельского хозяйства требуется господдержка // Экономика и управление: проблемы, решения. 2020. Т. 1. № 5. С. 33-38.
11. Ван Синьтун, Денисов В.В. Тенденции развития сельской электронной коммерции в Китае // Азиатско-тихоокеанский регион: экономика, политика, право. 2019. Т. 21. № 1. С. 51-60.
12. Постановление Правительства РФ от 27.09.2007 N 612 (ред. от 16.05.2020) «Об утверждении Правил продажи товаров дистанционным способом» [Электронный ресурс]. URL [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_71418/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_71418/) (дата обращения: 10.07.2020).
13. Нацыпаева Е. А. Дистанционная работа бизнеса: проблемы перехода и перспективы развития // Экономическая безопасность и качество. 2020. № 2 (39). С. 100-103.
14. Пандемия охватила интернет-торговлю. Газета "Коммерсантъ" №110 от 25.06.2020, стр. 7. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4390945> (дата обращения: 20.07.2020).
15. Abiad, A., Arao, R. M., & Dagli, S. (2020). The economic impact of the COVID-19 outbreak on developing Asia.
16. Bhatti, Anam & Akram, Hamza & Basit, Hafiz & Khan, Ahmed & Mahwish, Syeda & Naqvi, Raza & Bilal, Muhammad. (2020). E-commerce trends during COVID-19 Pandemic. International Journal of Future Generation Communication and Networking. 13.
17. Zhu X, Song B, Ni Y, Ren Y and Li R 2016 The O2O Model-rom Online/Offline to the O2O Model Business Trends in the Digital Era: Evolution of Theories and Applications pp 212–33
18. Abdul Hadi Mohamad et al 2020 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 864 012049
19. Интернет-торговля в России 2019: Цифры и факты. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.datainsight.ru/ecommerce\\_2019](https://www.datainsight.ru/ecommerce_2019) (дата обращения: 12.04.2020).

20. Ставка на эксклюзив: как нишевые интернет-магазины отбирают долю у крупных игроков (Алексей Федоров). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/pmef-2018360913> (дата обращения: 10.04.2020).
21. Медведева О.С., Ананьева В.А. Особенности развития интернет-маркетинга в сфере розничной торговли // Инновационная экономика и современный менеджмент. 2019. № 3. С. 15-18.

## INFLUENCE OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE DEVELOPMENT OF ONLINE RETAIL

Ali Magomedov

Candidate of Economic Sciences, Professor of the Department of Applied Informatics,  
FSBEI HE "Dagestan State University", Makhachkala, RF.

E-mail: ali1955@mail.ru

### ABSTRACT

The article is devoted to studying the problems and prospects for the development of online commerce in the context of the coronavirus pandemic, identifying factors and trends in the development of distance selling, identifying ways to effectively operate online stores based on the use of modern digital marketing strategies. The COVID-19 pandemic has reformatted the activities of society and business, highlighted the relevance of digitalization of the economy and the urgent need to bridge the digital divide of Russia from the leading countries, as well as the digital inequality between regions and sectors of the economy, forced retailers to switch to remote forms in conditions of self-isolation of the population trade. Customers quickly adapted to online shopping and a new sustainable buying habit was formed - buying goods on the Internet. This customer experience should be the fifth "P" of the marketing mix in the long run. In order to eliminate the digital inequality and develop the infrastructure of remote trade, it is proposed to dramatically increase the cost of information and communication technologies in depressed regions. The state should create a favorable institutional environment for the development of e-business, eliminate gaps in its regulatory regulation, and increase trust in online stores.

**Keywords:** pandemic, online trade, online store: website promotion; marketing strategies.

## ENERJİ EFFEKTİVLİYİ HƏYATIMIZIN YENİ OBYEKTİV REALLIĞI KİMİ

Nurlan Hacızadə Elşən

Dissertant, Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyinin İqtisadi İslahatlar Elmi-Tədqiqat İnstitutu.  
“Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu”, şöbə müdiri.

E-mail: hajizadeeh@mail.ru

### ABSTRACT

Currently, energy efficiency as a new objective reality has penetrated into all spheres of human life and has become a more important priority in the policy of many countries around the world. For this reason, these countries are reviewing their national energy strategies, adjusting them to meet global challenges. In this direction, the European Union is becoming more visible in the regional sphere. The analysis showed that the positive trend of the energy efficiency strategy implemented in the European Union has a significant basis for obtaining benefits in the Republic of Azerbaijan. Based on this, an important condition is the inclusion of this best practice in the system of reforms in the energy sector in Azerbaijan.

**Keywords:** energy efficiency, European Union, Republic of Azerbaijan, national oil strategy.

### РЕЗЮМЕ

В настоящее время энергоэффективность как новая объективная реальность проникла во все сферы жизни человечества и стала более важным приоритетом в политике многих стран мира. По этой причине эти страны пересматривают национальные энергетические стратегии, корректируя их в соответствии с глобальными вызовами. В этом направлении в региональной сфере Европейский союз становится все более заметным. Проведенный анализ показал, что позитивные тенденции стратегии энергоэффективности, реализуемой в Европейском Союзе, имеют значительные основания для получения выгоды и в Азербайджанской Республике. Исходя из этого, важным условием является включение этого передового опыта в систему реформ в сфере энергетики в Азербайджане.

**Ключевые слова:** энергоэффективность, Европейский Союз, Азербайджанская Республика, национальная нефтяная стратегия.

### XÜLASƏ

Müasir zamanda enerji effektivliyi yeni obyektiv reallıq olaraq bəşəri həyatın bütün sferalarına nüfuz etmiş və dünyanın bir çox ölkələrinin siyasətində daha vacib prioritetə çevrilmişdir. Bu səbəbdən də həmin ölkələr milli enerji strategiyalarına yenidən baxır, onu qlobal çağırışlara uyğun korrektə edərək təkmilləşdirilir. Bu istiqamətdə regional sferada Avropa İttifaqı daha çox fərqlənir. Aparılan təhlillə müəyyən olunmuşdur ki, Avropa İttifaqında həyata keçirilən enerji effektivliyi strategiyasının müsbət tendensiyasından Azərbaycanda da faydalanmaq üçün mühüm əsaslar var. Bundan irəli gələrək, bu öncül təcrübənin Azərbaycanda enerji sferasında aparılan islahatlar sistemində də daxil edilməsi vacib şərt olaraq irəli sürülür.

**Açar sözlər:** enerji effektivliyi, Avropa İttifaqı, Azərbaycan Respublikası, milli neft strategiyası.

### Giriş

Enerji effektivliyi müasir zamanda yeni obyektiv reallıq olaraq bəşəri həyatın bütün sferalarına nüfuz edir. Getdikcə o, dünyanın bir çox ölkələrinin siyasətində daha vacib prioritetə çevrilir. Geniş etiraf olunur ki, enerji effektivliyi enerji təhlükəsizliyi, yüksək enerji qiymətlərinin sosial-iqtisadi təsirləri və iqlim dəyişikliyi narahatçılıqları da daxil olmaqla, bir çox enerji təchizatı problemlərinin həlli üçün ən əlverişli vasitədir. Bununla yanaşı, enerji effektivliyi rəqabətqabiliyyətliliyi artırır və istehlakçıların rifahının yüksəlməsinə kömək edir. İnkişaf etmiş ölkələrdə bütün enerjinin təxminən yarısı tikinti və istismara xərclənir, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə isə bu təxminən 30% təşkil edir. Bu ölkələrdə daha çox sayda məişət texnikasından istifadə olduğu üçün bu göstərici də yüksəkdir. Statistika nəzər yetirdikdə görürük ki, Avropa İttifaqı ölkələrində ilkin enerji resurslarının istehlakının 40%-dən çoxu binaların payına düşür. Bu enerjinin təxminən üçdə ikisi yaşayış binalarına və üçdə biri isə qeyri-yaşayış binaları və qurğularına məsrəf olunur. Eyni zamanda, binalarda istifadə olunan enerjinin üçdə ikisi istilik, havalandırma və kondisioner sistemlərinin payına düşür. Avropa

Komissiyasının hesablamalarına görə, iqtisadi cəhətdən səmərəli tədbirlərdən istifadə olunmaqla bina və qurğularda enerji istehlakının həcmi 30% azaldıla bilər. Bu məqsədə nail olmaq üçün tikinti və daşınmaz əmlak bazarı sahəsində müvafiq tədbirlər görülmüşdür. Bütün bunlar bir daha onu göstərir ki, enerji effektivliyi məsələləri iqtisadi struktur və inkişaf, coğrafi məkan və demoqrafik situasiyadan asılı olmayaraq, ümumbəşəri problem kimi həyatımızın yeni obyektiv reallığına çevrilmişdir və onun dolğunluqla Azərbaycan Respublikasında da tətbiqi vacib şərtlidir.

### **Enerji effektivliyinin mahiyyəti və onun qiymətləndirilməsi meyarları**

Enerji mənbələrinin mənimsənilməsi həmişə bəşəri yaşamın, onun salamat qalmasının öncül üsullarından biri olmuşdur. Qloballaşan dünyada isə bu fenomen özünü daha qabarıq hiss etdirir. Enerji sərfinin səviyyəsi həyat səviyyəsinin ən mühüm iqtisadi və sosial göstəricilərindən olaraq qalır. Müasir sivilizasiyanın qlobal problemlərindən hər hansı birini aradan qaldırmaq, istər-istəməz enerji ilə bağlı məsələlərin həlli zərurəti qarşıya çıxır. Reallıq belədir ki, sivilizasiyanın bütün tarixi əsliində energetikanın inkişaf tarixidir. Yaşadığımız sivilizasiyanın yeni tarixi mərhələsi isə dünya ölkələrinin iqtisadiyyatının sürətli inkişafı, əhalinin artması, həmçinin həyat tərzinin təkamülü fonunda qlobal miqyasda enerji istehlakının artması ilə müşayiət olunur. Belə vəziyyət isə enerji effektivliyi məsələsinə qlobal çağırışlar gətirir.

Enerji effektivliyi müxtəlif aspektlər baxımından şərh edilsə də o, ümumi olan təyinat və qiymətləndirmə göstəricilərinə malikdir. Qısa interpretasiyada əsasən enerji resurslarının səmərəli (*rasional*) istifadəsi kimi tərifini tapır. Genişliklə o, istehsal, məişət və elmi-texniki sahələrdə enerji ehtiyatlarından səmərəli istifadənin əhəmiyyətini artırmağa yönəlmiş təşkilati, iqtisadi və texnoloji tədbirlər kompleksini ehtiva edir. Enerji effektivliyi bir bilik sahəsi olaraq mühəndislik, iqtisadiyyat, hüquq və sosiologiyanın qovşağında yerləşir. O, əhali üçün kommunal xərclərin əhəmiyyətli dərəcədə azaldılması, ölkə üçün resurslara qənaət, məhsuldarlığın və rəqabətqabiliyyətinin artırılması, ekologiya üçün atmosfərə atılmış istixana qazlarının məhdudlaşdırılması, enerji şirkətləri üçün yanacaq xərclərinin və tikinti üçün isə əsassız xərclərin azaldılması deməkdir. Enerji effektivliyini tənzimləyən ISO 50001 adlı beynəlxalq standartı qəbul edilmişdir [1, 4, 5].

Enerji effektivliyini digər oxşar iqtisadi kateqoriyalar - enerji qənaətcilliyi və enerjitutumundan fərqləndirmək gərəklidir. Enerji qənaətcilliyi enerjinin son istehlakçıya çatdırılması və həmçinin enerji resurslarının istifadəsi zamanı itkilərin maksimal dərəcədə azaldılmasıdır. Bu baxımdan enerji effektivliyinin enerji qənaətcilliyindən başlıca fərqi enerji istehlakının azaldılması və onun daha faydalı məsrəfi ilə bağlıdır. Enerjitutumluğu isə məhsul vahidinin istehsalına sərf olunan enerjinin miqdarının göstəricisidir. Belə ki, enerji sərfiyyatı azdırsa, enerji səmərəliliyi də daha yüksəkdir [2, s. 36, 9].

Enerji effektivliyi və enerjiyə qənaət müvafiq qurğuların köməyi ilə də əldə olunur. Bu xüsusilə, insanın otaqda olması və ya olmamaşı zamanı istilik, havalandırma, elektrik enerjisinin verilməsini və onun dayandırılmasını idarəedən sistemlərdir. Bu baxımdan simsiz sensor şəbəkələri enerjiden səmərəli istifadəyə nəzarətdə mütərəqqi texnologiyalar hesab edilir.

Ötən əsrin 70-ci illərində qlobal neft böhranı energetik sferada struktur yenidənqurması yaradaraq, enerjiqoruyucu texnologiyaların inkişafına təkan vermiş və onların tətbiqini sürətləndirmişdir. Bir çox ölkələr enerji effektivliyinin artırılması üzrə yeni siyasət aparmış və enerji mənbələrinin diversifikasiyasına əsaslanan proqramlar tətbiq etmişlər. Bununla da bəşəriyyət praktiki olaraq, məhdudlaşan üzvi təbii resurslara əsaslanan energetikadan tükənməz - bərpa olunan energetikaya keçid etmişlər. Bu ondan irəli gəlir ki, hazırda ilkin enerji resursları orta hesabla illik dünya istehlakının 40%-i həcminə bərabərdir. Dünyada elektrik mühərriklərinin buraxılışı 7 milyardı ötmüşdür. Həmin mühərriklər isə istehsal olunan elektrik enerjisinin 70%-ni istehlak edir. Bununla yanaşı, elektrik maşınları bazarı da hər il 7% artır [8]. Belə vəziyyət isə dünya üzrə karbon qazı tullantılarının təxminən eyni miqdarda sənaye sektorunun payına düşməsinə göstərir. Vurğulanmalıdır ki, enerji effektivliyi həm də təbii resursların mühafizəsində vacib dövlət tapşırığıdır. O, enerjidaşıyıcıların tariflərinin artımı və enerji məsrəflərinə uçot vasitələri üzrə nəzarətdən irəli gələrək, onların buraxılışına kvotaların tətbiqi ilə də bağlı müxtəlif enerji növlərinin istehlakının məhdudlaşdırılmasını ehtiva edir [9].

Enerji effektivliyi məxsusi göstəricilər sistemində malikdir. Onlar iqtisadi və insan fəaliyyəti, habelə enerji istehlakçısı ilə karbon dioksidinin - CO<sub>2</sub> arasında qarşılıqlı hərəkətin təhlilində mühüm əhəmiyyət daşıyır. Bu göstəricilər siyasətçilərə enerji effektivliyinin haradan hasil ediləcəyinə təəssürlər verir. İstehlakçılara gələcəkdə enerji resurslarına qənaət edilməsini proqnozlaşdırmaq imkanı yaradır.

Enerji effektivliyi texniki-iqtisadi təyinatlı olduğu üçün onun qiymətləndirilməsi ölçülüdür. Belə qiymətləndirmə isə məxsusi meyarların tətbiqi ilə reallaşır.

Enerji effektivliyinin göstəricisi dövlət standartları tərəfindən müəyyən edilmiş istənilən təyinatlı enerji resurslarının istehlakının və ya itkisinin mütəlak və ya xüsusi miqdarıdır [3, s. 118]. Təcrübədə konkret xüsusi vəziyyətdən asılı olan çox sayda müxtəlif meyarlara rast gəlinə bilər. Lakin burada onun üç əsas -

termodinamik, təbii və iqtisadi növləri daha qabarıq nəzərə çarpır:

Termodinamik meyarlar kimi ən çox istilik mühərrikləri və soyuducu maşınların dövrlərinin faydalı təsirlərinin termiki əmsalı daha geniş yayılmışdır. Ümumi formada, o, əldə edilən faydalı nəticənin ümumi xərclərə nisbəti kimi hesablanır.

Təbii meyarlar daha geniş istehsal müəssisələrində enerji istifadəsinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsində tətbiq olunur. Buraya xüsusi və məcmu verilmiş şərti yanacaqın sərfiyyatı və mənzil-kommunal təsərrüfatı obyektlərində enerjiden istifadənin effektivliyini şərtləndirən xüsusi meyarlar daxil edilir.

Enerji istifadəsinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinin iqtisadi meyarları daha geniş palitralıdır. Onlar alınan məhsulun növü, onun nomenklaturası, özünün və xarici enerji mənbələrindən istifadənin dərəcəsi, təkrar enerji resurslarının istehlakı, texnoloji proseslərdə daxili istiliyin miqdarı və s. ilə müəyyən olunur.

Enerji effektivliyinin mühümlüyünü nəzərə alaraq, o, ərazi qurumlarının idarəedilməsinin göstəriciləri sistemində daxil edilir. Rusiya Federasiyasında rəsmi olaraq o, qubernatorların və bələdiyyə başçılarının hesabat göstəriciləri sistemində mühüm yer tutur [9].

Enerji effektivliyinin təminatı sahəsində bir çox beynəlxalq təşkilatlar məqsədli proqramlar qəbul edir. Bu istiqamətdə Beynəlxalq Enerji Agentliyinin - İEA, Enerji səmərəliliyi sahəsində beynəlxalq əməkdaşlıq üzrə beynəlxalq tərəfdaşlıq təşkilatı - IPEEC və digər beynəlxalq təşkilatların səyi yüksək qiymətləndirilir [10, 11].

Beləliklə müasir zamanda enerji effektivliyinin əhəmiyyəti sürətlə artır və o, həyatımızın bütün güşələrini əhatə edir. Belə vəziyyət isə fəaliyyət səmərəliliyi baxımından onun bütün sferalarda indikativ tətbiqini zəruri edir.

### **Enerji effektivliyi sahəsində Avropa İttifaqı təcrübəsi**

Enerji effektivliyi Avropa İttifaqında davamlı və hərtərəfli artım və inkişaf üçün şəraitin yaradılmasına yönəlmiş "Avropa 2020" strategiyasının mərkəzi həlqəsini təşkil edir. Bu enerji təhlükəsizliyinin artırılması və istixana qazlarının və digər çirkəndiricilərin emissiyalarının azaldılması üçün ən səmərəli yollarından biridir.

Avropa İttifaqında enerji siyasəti bir neçə aləti özündə birləşdirir [11]:

- enerji qənaətinin öyrədilməsi və enerji haqqında biliklərin yayılması üzrə Avropanın idraklı energetik proqramı (*Intelligent Energy Europe*);
- enerji səmərəli texnologiyaların informasiya mübadiləsi üçün BUILD UP saytı;
- enerji səmərəliliyi sahəsində öz bacarıqlarını artırmaq istəyən tikinti bazarının peşəkarları üçün "Bacarıqlar proqramı".

Enerji effektivliyi sahəsində Avropa İttifaqının qanunvericilik bazası Avropa Komissiyası tərəfindən hazırlanmış və Avropa Parlamenti ilə Avropa Şurası tərəfindən təsdiq edilmiş direktivlərə əsaslanır. Həmin direktivlər üzv ölkələrin enerji istehlakı sahəsində konkret nəticələr əldə etməyə, onların yollarını və onlara nail olma üsullarını məhdudlaşdırmamağı öhdələndirir. O da qeyd edilməlidir ki, bu direktivlər birbaşa təsirə malik olan digər qanunvericilik aktlarından fərqlənir və başlıca olanlar aşağıdakıları ehtiva edir [10, 11]:

1. Binaların enerji istifadəsi üzrə direktiv (Energy Performance of Buildings Directive, EPBD). 2002-ci ildə qəbul edilib. Binaların enerji effektivliyinə dair tələblərini müəyyən edir. Sənədin əsas məqsədi enerji istehlakının və enerji effektivliyinin gözlənilməsi üçün zəruri olan kəmiyyət göstəricilərinin müəyyən edilməsi yolu ilə yaşayış və ictimai binaların enerji səmərəliliyinin yaxşılaşdırılması üçün milli səviyyədə bazanın yaradılmasını təmin etməkdir. Direktiv binanın enerji pasportunun (energy performance certificates, EPCs) alınması zərurətini nəzərdə tutur. İctimai binalar üzrə həmin pasport haqqında məlumat ictimaiyyətə açıq olmalıdır. Binaların enerji istifadəsi üzrə direktiv də 2020-ci ilə qədər "sıfır enerji istehlakı" ("Sıfır enerji balanslı bina" termini binanın enerji səmərəliliyinin çox yüksək göstəricilərinə malik olduğunu bildirir) ilə binaların tikintisi üzrə tələbləri ehtiva edir;

2. Enerji istifadə məhsulları üçün ekoloji tələblərə direktiv (Directive on Eco design of energy Using Products, EuP). 2005-ci ildə qəbul edilib. İlk redaksiyası yalnız enerji istehlak edən məhsullara, sonradan isə enerji istehlakına təsir edən bütün məhsullara aid edilmişdir;

3. Enerji səmərəliliyi sinfi məhsullarının (Energy Labeling Directive, PED) markalanması üzrə direktiv. 2010-cu ildə qəbul edilib. O, binaların enerji istehlakına təsir edən məhsullara, o cümlədən istilik sisteminin elementlərinə, aktuatorlar, nasoslara, ventilyatorlara, işıqlandırma lampalarına və mühəndis sistemlərinin digər avadanlıqlarına olan tələbləri ehtiva edir;

4. Bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin payının artırılması üzrə direktiv (Directive for the Promotion of the Use of Energy from Renewable Sources, RES). Bərpa olunan mənbələrdən alınan enerji payının artırılması Avropa İttifaqının enerji siyasətinin mühüm hissəsidir. İttifaq 2020-ci ilə qədər ilkin enerjinin 20%-ni bərpa olunan enerji mənbələrindən əldə etməyi qarşısına məqsəd qoymuşdur;

5. Enerji səmərəliliyi üzrə direktiv (Energy Efficiency Directive, PED). 2012-ci ildə qəbul edilib. Direktiv enerji istehlakı auditinin keçirilməsini və mövcud binaların yenidən qurulmasını tələb edir. Ayrı-ayrılıqda elektrik və



istilik enerjisinin kombinə edilmiş istehsalı sistemlərinin effektivliyinin artırılması məsələsinə baxılır. Bunlardan başqa, ittifaq ölkələrində enerji menecmenti fəaliyyət göstərir, davranış aspektləri tədqiq edilir, reaktiv enerji üzrə ödənişlər aparılır, qazanxanaların idarə edilməsi, onların effektivliyinin artırılması və rejimlərinin optimallaşdırılması, habelə izolyasiya materiallarından istifadə və s. geniş tətbiq olunur.

### **Azərbaycanda enerji effektivliyi sahəsində görülən işlər və perspektivlər**

Azərbaycan Respublikasında enerji təhlükəsizliyinin ümumi təminatı ilə yanaşı, onun tərkib hissəsi olan elektroenergetika təhlükəsizliyi də hazırda və orta perspektiv kontekstində yetərli həddədir. Bu gün ölkənin ümumi generasiya gücü 7 min MVt-yə yaxındır. İmkan güc isə 85%-dən yüksəkdir [6, s. 25]. Bundan başqa, ölkədə yeni enerji gücləri yaratmaq üçün karbohidrogen resurslarının zəruri balans ehtiyatı vardır. Buraya 27 min MVt-a yaxın bərpa olunan enerji ehtiyatı da daxil edilir. Bütün bunlara baxmayaraq, ölkədə nüvə energetikası sahəsində də işlər davam etdirilir. Bununla yanaşı, daha biçimli səmərəliliyə və davamlı təhlükəsizliyə nail olmaq üçün enerji effektivliyi sahəsində də fəaliyyətlər genişlənilir. Belə ki, ölkə iqtisadiyyatının davamlı inkişafını təmin etmək, əhəlinin rifahını yüksəltmək, cəmiyyətin bütün istiqamətlərdə tərəqqisini sürətləndirmək, enerji təhlükəsizliyini möhkəmləndirmək, enerji effektivliyini sürətləndirmək, inkişafı keyfiyyətə yeni müstəviyə qaldırmaq Azərbaycan dövlətinin fəaliyyətində mərkəzi yer tutur [7, 8]. Bu inkişaf çoxsaylı dövlət proqramlarında, sahəvi milli strategiyalarda, "Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış" İnkişaf Konsepsiyasında, daha geniş olaraq "Milli iqtisadiyyat və iqtisadiyyatın əsas sektorları üzrə Strateji Yol Xəritəsinin başlıca istiqamətləri"ndə əksini tapır. Bu istiqamətdə ötən il energetika sektorunda islahatların sürətləndirilməsi haqqında ölkə prezidentinin sərəncamı xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Bu sərəncamda ölkədə energetika sektorunun uzunmüddətli inkişaf strategiyasının hazırlanmasını, elektroenergetika sektorunda rəqabətə əsaslanan liberal bazar modelinə mərhələli keçid hədəflənir. Burada başlıca məqam isə enerji effektivliyi ilə bağlıdır. Belə ki, bu mühüm dövlət sənədində elektroenergetika sisteminin səmərəliliyinin artırılması, bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin təşviq olunması və bu sferada özəl sahibkarlığın dəstəklənməsi kimi məsələlər xüsusi yer almışdır. Hədəflərə nail olmaq üçün iki yeni - "Elektrik enerjisi istehsalında bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə haqqında" və "Energetika və kommunal xidmətlər sahələrində tənzimləyici haqqında" qanunların qəbul edilməsi müəyyən olunmuşdur. Bundan başqa, enerji effektivliyi və digər mühüm məsələlərin həlli məqsədi ilə mövcud "Energetika haqqında" və "Qaz təchizatı haqqında" qanunlarının da yeni layihələrinin hazırlanması tapşırılmışdır. Bunlarla yanaşı, enerji effektivliyi sahəsində ən mühüm və konkret normativ-hüquqi akt olaraq "Enerji resurslarından səmərəli istifadə və enerji effektivliyi haqqında" Qanunun hazırlanmasıdır [7]. Həmin qanunların qəbulu və təkmilləşdirilməsi ilə ölkədə energetika sektorunda köklü islahatlar reallaşacaq, enerji sektoru üzrə daha səmərəli institusional mühit formalaşacaqdır. Əsas isə enerji effektivliyini artıran çoxsaylı yeni təsisatların yaranacağıdır. Burada enerji effektivliyinə nail olmaq üçün subyektlərin hüquq və vəzifələri, onlar arasında münasibətlərin tənzimlənməsi, standartlaşma və uyğunluq məsələləri də həllini tapacaqdır. Beynəlxalq mütərəqqi təcrübədə olduğu kimi ölkədə enerji effektivliyi xidmətləri, enerji auditi və enerji menecmenti kimi yeni institusional yaranışlar formalaşacaqdır. Bunun nəticəsində energetika sektorunda haqsız rəqabətin aradan qaldırılması, bu sferada şəffaflığın artırılması, istehsalçı, təchizatçı və istehlakçıların hüquqlarının qorunması kimi enerji effektivliyini şərtləndirən məsələlər də həllinə qovuşacaqdır.

Bütün bunlar bir daha onu göstərir ki, Azərbaycan Respublikasında enerji effektivliyi məsələləri müvafiq sahədə aparılan siyasətinin başlıca tərkib hissəsidir. Bununla belə, davam edən və təkmilləşən beynəlxalq təcrübənin öncül nailiyyətləri də bu strategiyanın daimi indikatorları olaraq həyata keçirilən fəaliyyətlərin leytmotivini təşkil etməlidir.

### **Nəticə**

Müasir zamanda enerji effektivliyi məsələsinin ümumbəşəri problem olaraq həyatımızın yeni obyektiv reallığına çevrildiyi mübahisəsizdir. Bu səbəbdən də dünya ölkələri enerji effektivliyini enerji təhlükəsizliyinin təminatı qədər dəyərləndirərək milli enerji strategiyalarına yenidən baxır, onu qlobal çağırışlara uyğun korrektə edərək təkmilləşdirilir. Eyni proseslər Azərbaycan Respublikasında da reallaşdırılır. Bu istiqamətdə regional sferada Avropa İttifaqı daha çox fərqlənir. Aparılan təhlillə müəyyən olunmuşdur ki, Avropa İttifaqında həyata keçirilən enerji effektivliyi strategiyasının müsbət tendensiyasından Azərbaycanda da faydalanmaq üçün mühüm əsaslar var. Bundan irəli gələrək, Azərbaycanda enerji sferasında aparılan islahatlar sistemə aşağıdakıların da daxil edilməsi məqsədəuyğun hesab edilir:

- enerji effektivliyi üzrə Avropa İttifaqının müsbət təcrübəsi nəzərə alınsın;
- özündə sahəvi direktivləri əhatə edən əlahiddə enerji effektivliyi strategiyası işlənilsin;

- enerji effektivliyini məyyən edən və artıran standartlar, meyarlar və milli göstəricilər işlənilsin;
- ölkədə enerji effektivliyi sahəsində texnoloji yenidənqurma işlərinə başlanılsın və müvafiq istehsallar təşkil edilsin;
- enerji effektivliyi üzrə təkmil normativ-hüquqi baza hazırlansın.

Bununla yanaşı, enerji effektivliyi göstəricilərinin dövlət əmlakının idarəedilməsi hesabatlarına daxil edilməsi, həmçinin enerji auditi, enerji meneceri kimi mütərəqqi institutların təşəkkülünün sürətləndirilməsi də vacib şərtlidir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Беляев В.С. Энергоэффективность и теплозащита зданий. М.: Издательство: Асв 2012, 399 с.
2. Железко Ю.С. Потери электроэнергии. Реактивная мощность. Качество электроэнергии: Руководство для практических расчетов. М.: ЭНАС, 2009, 456 с.
3. Меркер, Э.Э. Энергосбережение в промышленности и эксергетический анализ технологических процессов. М.: ТНТ, 2014, 316 с.
4. Свицерская, О.В. Основы энергосбережения. М.: ТетраСистемс, 2016, 176 с.
5. Сибикин, Ю.Д. Технология энергосбережения. М.: Форум, 2012, 352 с.
6. Султанов Ч. Электроэнергетика Азербайджана. Баку: Чашыюглы, 2013. 223 с.
7. [www.president.az](http://www.president.az) - Azərbaycan Respublikası Prezidentinin rəsmi saytı.
8. [www.hajizada.com](http://www.hajizada.com) - prof. Elşən Hacızadənin saytı.
9. <http://www.internetworldstats.com> - Beynəlxalq internet statistikas veb-saytı.
10. [www.europa.eu.int](http://www.europa.eu.int) - EU - Avropa İttifaqı.
11. <https://www.buildup.eu> - Avropa İttifaqının BUILD UP saytı
12. [www.iea.org](http://www.iea.org) - Beynəlxalq Enerji Agentliyi.

## ENERGY EFFICIENCY AS A NEW OBJECTIV REALITY OF OUR LIVES

Hajzade Nurlan

Dissertator, Ministry of Economy of the Republic of Azerbaijan. Institute for Scientific Research on Economic Reforms

### ABSTRACT

Currently, energy efficiency as a new objective reality has penetrated into all spheres of human life and has become a more important priority in the policy of many countries around the world. For this reason, these countries are reviewing their national energy strategies, adjusting them to meet global challenges. In this direction, the European Union is becoming more visible in the regional sphere. The analysis showed that the positive trend of the energy efficiency strategy implemented in the European Union has a significant basis for obtaining benefits in the Republic of Azerbaijan. Based on this, an important condition is the inclusion of this best practice in the system of reforms in the energy sector in Azerbaijan.

**Keywords:** energy efficiency, European Union, Republic of Azerbaijan, national oil strategy.

## PECULIARITIES OF HUMAN CAPITAL FORMATION IN GEORGIA

Lela Kintsurashvili

Akaki Tsereteli State University, Faculty of Law, Business and Social Sciences, Department of Economics, Kutaisi, Georgia

### ABSTRACT

Under the globalization of economic systems and resource constraints, investing in human capital is determined as a system of measures aimed at increasing the labor productivity of workers, the most important of which is investing in education. As international experience confirms, an educated and skilled workforce can perform better and more difficult work.

In this regard recently a number of reforms implemented in the Georgian education system, however according to statistics, the results achieved are significantly lower than similar education indicators in developed countries. Its development requires an analysis of the ongoing processes in the education system and an increase of state control, that will reduce the risk of making possible mistakes and make the management of the education system more efficient.

Mental and physical abilities, innate skills and acquired habits, knowledge and experience of a human can be considered as human capital if they are using effective and profitable.

The efficiency of human capital can be increased by spending on education, vocational training, health care, etc. of which spending on education is particularly important.

As experience has shown, investing in human capital has a positive effect on human economic activity and revenue growth. It is much easier for a knowledgeable person to master new technologies and adapt to current social changes.

The article discusses the essence and evolution of a theory of human capital and the peculiarities of the formation of human capital in Georgia.

According to the research, the number of students in each academic year greatly varies by program. In process of choosing a speciality, most entrants have neither its own sphere of interest nor the demands of the labor market have been understood, which leads to misallocation of human capital and inefficient spending of the budget.

Differentiation is also observed in the gender perspective. If the number of boys among students enrolled in the 2000s exceeded the number of girls, in recent years this trend changed in the opposite direction. Among the graduates, boys have advantage over girls too.

Although expenditures on human capital development have been growing in Georgia in recent years and the education system is being actively reformed but education rating of Georgia is still low compared to other countries. This indicates the need to revise the reforms.

**Keywords:** Capital, Human capital, Education.

### The Diversity of the Essence and Forms of Capital

Capital theory has a long history. A separate case of capital analysis is found in the writings of Barbon (1690). He viewed capital as a stock and commodity. His focus was on „renting capital” and „payment for stock”.

The role of production and capital is also discussed in the studies of physiocrats. However, instead of term "Capital" they used the term of „advances” and spread it in the field of agriculture.

The term „Capital” first was used by Adam Smith (1723-1790) a representative of classical political economy. He described capital as a form of wealth and studied its impact on labor wages and profits.

Later other representatives of classical political economy – David Ricardo (1772-1823), John Stuart Mill (1806-1873), Jean-Baptiste Say (1767-1832), Karl Marx (1818-1883) and others also studied the term of capital. They explored the nature, essence and forms of capital and its impact on various aspects of economic, social and political life in society.

Then, the economic category „Capital” was studied by other representatives of the neoclassical political economy – Leon Walras (1834-1910), Alfred Marshall (1842-1924), Irving Fischer (1867-1947), John Richard Hicks (1904-1989) and others.

Most modern economists consider capital to be the value of profit or the wealth that bring fixed income in over a long period of time.

In the XX century, researchers continued to develop the theory of capital, introducing new forms of capital and defining their characteristics. Researchers have introduced various forms of capital, such as fiscal capital, real capital, industrial capital, financial capital, human capital, symbolic capital, social capital and so on [Kepuladze G., Armania-Kepuladze T., 2017, p.331].

A special place in the theory of capital has occupied the concept of humancapital.

### **Evolution of the Human Capital Theory**

Human capital is defined as a stock of productive skills, knowledge, education, experience in labor, as one of most important factor of production.

Human capital is a combination of innate human skills, mental and physical abilities, acquired habits, acquired knowledge and experience, which a person acquires in the process of receiving education, upbringing, work activity and through which it receives income.

The workability of human, the ability to develop and applicate own opportunities were discovered in the field of social science as early as the XVII century. From this period human labor ability was recognized as the main driving force of the production process (William Petty, Adam Smith, Jean-Baptiste Say, etc.).

Adam Smith attributed the knowledge and skills to capital, which is the property of the worker.

Jean-Baptiste Say implies that investment in capital is the provision of the next generation with education. Useful skills and capabilities are seen as an intangible form of capital by his, that is formed as a result of annual investment and is a "productive sum" [J.B.Say 1896].

The use of the term "Human Capital" and its scientific study has begun in the mid-20th century [Kepuladze G., Armania-Kepuladze T., 2017, p. 331] and it was first used in 1958 by Jacob Menser, representative of the Chicago School, who is also believed as the father of the modern labor economy. The latter and Gary Becker contributed to the development of empirical foundations of human capital theory.

Gary Becker noted that there are many ways to invest, including school tuition, job training, medical care, and much more and each of them differs in its effects on income and consumption. In addition, each of them improves physical and mental abilities and thus increases the perspectives of real income growth.

In the United States, empirical studies have found that the more educated person is, the higher is his or her intellectual potential and income.

Although thinkers at various stages of their lives have developed new views about human capital, all of them share the common view, that one of the main driving forces in the modern world of labor productivity and economic growth is human, his/her knowledge and skills.

### **Formation of Human Capital in Georgia**

Of the many forms of investment in human capital (education, healthcare, etc.), the initial and most important is an investment in education. The share of education expenditures in the country's GDP is the higher the priority development of human capital for the state is. Through it is possible to increase the quality of labor and its productivity.

In Georgia, as well as many other countries the formation of human capital begins at an early age and considers the following stages:

- Preschool education system
- General education system
- Vocational education system
- Higher education system

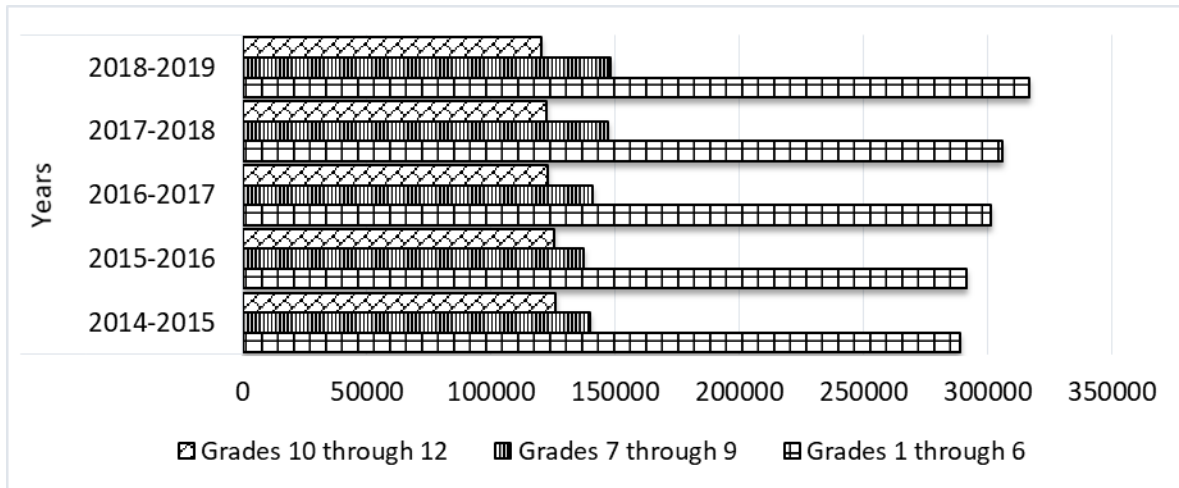
The quality of preschool education has a significant impact on the formation of human capital. Preschool education can have a positive impact on academic success, reducing crime and law enforcement in the future [Barnett 2008].

In this regard, the level of involvement of preschool children in relevant institutions in Georgia is about 50%. In the regions, its share is even lower, that negatively affects the level of development of human capital.

After preschool education, the formation of human capital usually continues in school institutions, which covers a period of 12 years and is implemented in three steps: primary, basic and secondary.

With increasing the stage of the study, the number of pupils in Georgia is characterized by a decreasing trend. In 2019 the number of basic school students is 53% lower than the number of primary school students while passing the first two levels (primary and basic) of school is mandatory for all citizens. This indicates inadequate control and effectiveness of legislative regulation.

Scheme 1: Dynamics of the numbers of pupils by steps of teaching (2014-2019)



**Source:** Compiled by the author according to the statistical yearbook of Georgia in 2019, based on [https://www.geostat.ge/media/28915/Yearbook\\_2019.pdf](https://www.geostat.ge/media/28915/Yearbook_2019.pdf)

In order to promote vocational education, since 2013, the state has been fully funding tuition fee at state vocational education institutions. In 2015, trainings were conducted in various vocational colleges to improve the internal quality management system. Nevertheless, the number of students enrolled in vocational education is declining each year. The prestige of vocational education is low, that causes a low level of demand for it.

The next step in the Georgian education system is higher education. According to the data of 2018-2019, there are 63 accredited higher education institutions in Georgia, where up to 148000 students study and 9500 academic staff are employed.

According to the 2018-2019 academic year, social sciences, business and law are considered the priority programs as a bachelor, as master and vocational program students, that are chosen by 43-44% of students on average, while programs such as service, agriculture and education characterized by a lack of students. Only 2-4% of students study on these programs. All these lead to a sharp differentiation on the programs and the imbalance between the demand and supply of potential labor on the labor market.

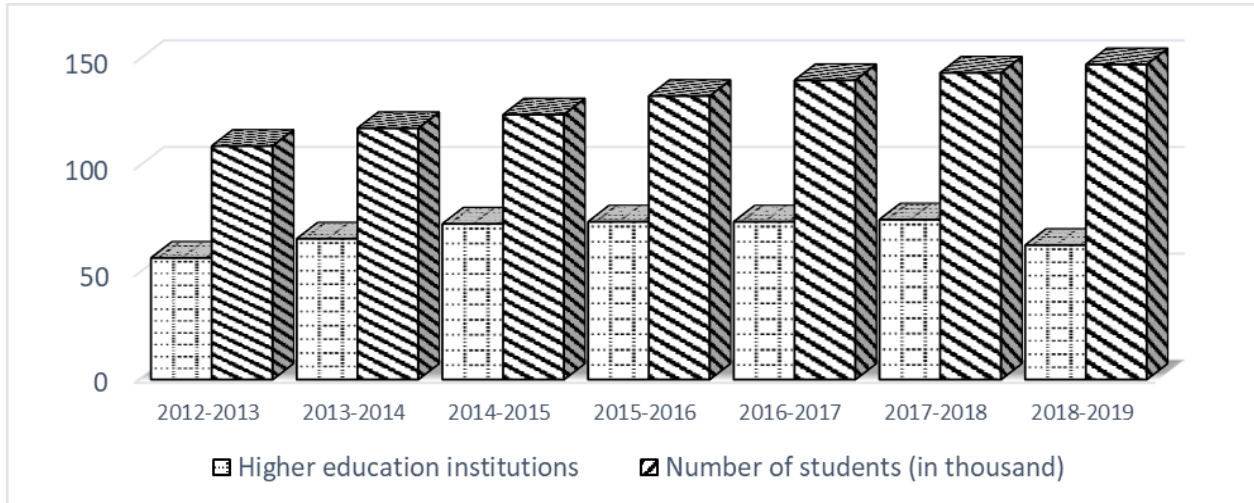
The higher education system in Georgia includes three levels:

- Bachelor's degree
- Master's degree
- PhD

Education levels are interrelated. A person has the right to study at the next level if he/she successfully completed the previous level of education on the desired educational program.

From 2012 to 2019, the number of higher education institutions in Georgia increased from 57 to 63, as for the dynamics of student's quantity in the last seven academic years characterized by a growing trend. Most of the students are studying in public higher education institutions.

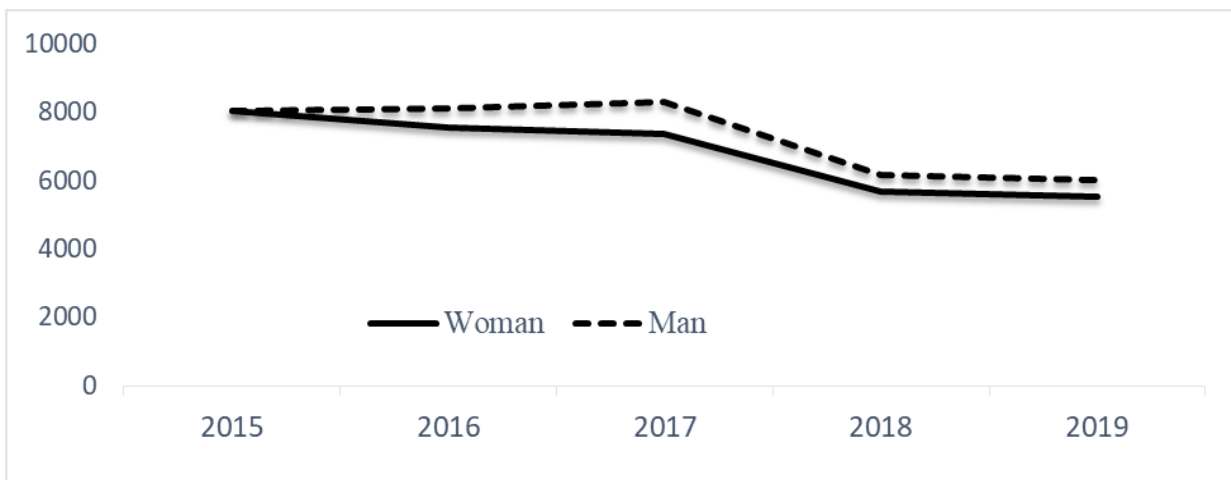
Scheme 2: Dynamics of Higher Education Institutions and Students of Georgia (2012-2019)



Source: Compiled by the author according to the statistical yearbook of Georgia in 2019, based on [https://www.geostat.ge/media/28915/Yearbook\\_2019.pdf](https://www.geostat.ge/media/28915/Yearbook_2019.pdf)

Against the fast-growing trend of the higher education institution students, there is the slight increase number of graduated students in the period of 2012-2018, and from 2017-2018 to 2018-2019 academic year the number of graduate students decreased by 7%. As for the share of graduates among students, only 16-18% have been able to complete their studies, that means investments in education are spent inefficiently. The formation of human capital in Georgia should be discussed in term of gender. It is noteworthy that if in the early 2000s the number of women in the second and third levels of general education and higher education exceeded the number of men [Arnania-Kepuladze 2011; Arnania-Kepuladze 2009], the number of enrolled men exceeds the number of women in the last four years (Scheme 3).

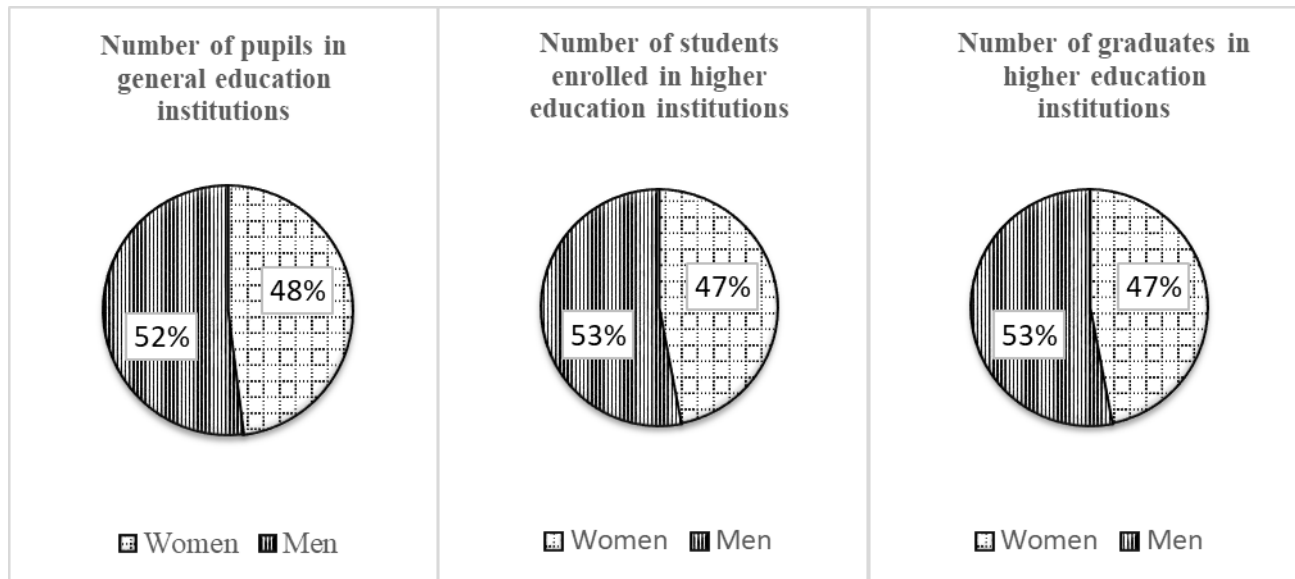
**Scheme 3: Dynamics of students enrolled in vocational education institutions in terms of gender.**



Source: Compiled by the author according to the statistical yearbook of Georgia in 2019, based on <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/60/profesiuli-ganatileba>

This trend is characteristic of as general education institutions, where the ratio of female students to male students is 48:52, as well as higher education institutions, where the number of men among enrolled students and graduates exceeds the number of women by 5% (Scheme 4)

Scheme 4: Gender Distribution of Students in Educational Institutions



Source: Compiled by the author according to the statistical yearbook of Georgia in 2019, based on <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/60/profesiuli-ganatleba>

It should be noted that in recent years, certain measures have been taken in Georgia to promote the development of human capital at all levels of education but the results are still low.

Today the main challenges of the education system are:

- Low quality of education
- Low student motivation
- Low level of compliance with the education system and labor market requirements
- Lack of state control

In response to these challenges, it is necessary to strengthen state control and focus on results. The main thing is not to increase the number of students in universities but to increase its quality, to form qualified and competitive staff. The state should take care to inform the students about all possibilities of further education and increase their motivation.

Each step of the education system must ensure the establishment of a knowledge-based society with a purpose to increase public welfare.

## REFERENCES

1. Вальрас Л. Этюды прикладной политической экономии./ Etudes d'economie politique appliquee. – 1898.
2. Кенэ Ф. Избранные экономические произведения / пер. с франц.; ред.-сост. А.И.Казарин. – М., 1960. – 551 с.
3. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Соцэкгиз, 1956: с. 490; с. 208, 235.
4. Сей Ж.Б., Трактат о политической экономии, Москва, 1896.
5. Armania-Kepuladze Tamila, 2011, Gender Features of Time Allocation, Gender Stereotypes And Labour Supply,
6. „Equilibrium“, Quarterly Journal of Economics and Economic Policy, Volume 6, Issue 3, Pp. 85-101. DOI: <https://doi.org/10.12775/EQUIL2011.022>
7. Armania-Kepuladze Tamila, 2009, Working Men and Women in Georgia: Gender Wage Gap, Education Level and Work Motivation. REV 2009, CT, USA.
8. Barnet S., 2008. Preschool Education and Its Lasting Effects: research and policy implications. Colorado: National Institute for Early Education Research.

9. Ruochen R. Kitchen H. George B. Richardson M. Fordham E. OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/94dc370e-en.pdf?expires=1588879654&id=id&accname=guest&checksum=6FB21CA4244907A5787859DBCD257730> (2020.06.04)
10. Kepuladze G., T Armania-Kepuladze, 2017, Cooperatives and Social Capital: Innovative approach toward definition of an interconnection, 9th International Research Conference Management Challenges in the 21st Century, Bratislava, April 27th, 2017, P. 331-342. [http://www.cutn.sk/Library/proceedings/mch\\_2017/prispevky/37\\_Kepuladze\\_Kepuladze.pdf](http://www.cutn.sk/Library/proceedings/mch_2017/prispevky/37_Kepuladze_Kepuladze.pdf) (2020.14.04)
11. ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ინსტიტუტის დარსების დღისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო პრაქტიკული კონფერენციის მასალების კრებული [http://pgie.tsu.ge/contentimage/konferenciebi/2016\\_Konferencia\\_-.pdf](http://pgie.tsu.ge/contentimage/konferenciebi/2016_Konferencia_-.pdf) (2020.18.03)
12. განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი [https://eqe.ge/geo/static/69/education-system/higher-education\\_](https://eqe.ge/geo/static/69/education-system/higher-education_) (2020.27.04)
13. საქართველოს სტატისტიკური წელიწადეული 2019 წ. [https://www.geostat.ge/media/28915/Yearbook\\_2019.pdf](https://www.geostat.ge/media/28915/Yearbook_2019.pdf) (2020.4.5)
14. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/193/ganatileba> (2020.4.5)
15. საქართველოს მთავრობის დადგენილება #400, 2014 წლის 17 ივნისი, ქ. თბილისი, საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგიის „საქართველო 2020“ დამტკიცებისა და მასთან დაკავშირებული ზოგიერთი ღონისძიების თაობაზე. [http://www.economy.ge/uploads/ecopolitic/2020/saqartvelo\\_2020.pdf](http://www.economy.ge/uploads/ecopolitic/2020/saqartvelo_2020.pdf) (2020.5.5)



## KİMYA SƏNAYESİNİN İDXAL-İXRAC MƏHSULLARININ TƏNZİMLƏNMƏSİ PERSPEKTİVLƏRİ

Sədaqət İbrahimova Vəli

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti. "Enerji və neft-kimya sahələrinin iqtisadiyyatı və menecment" kafedrası. Dosent, i.ü.f.d.

Email: ibrahimovasadagat06@gmail.com

### XÜLASƏ

Kimya sənayesi dünya iqtisadiyyatına təsir edən bütün inkişafalara ən həssas olan sənaye sahəsidir. Qlobal böyümə dünyadakı dəyişikliklər xammal qiymətlərinin dəyişkənliyinə səbəb olsa da, tələbin dəyişməsi kimya sənayesindəki məhsul istehsalını artırmaqda davam edir. Bu dinamika ilə dünya kimya sənayesinin ortamüddətli perspektivdə qlobal iqtisadiyyatda sürətlə inkişafı gözlənilir. Sənayedə güclü rəqabət, ətraf mühitin tənzimlənməsi və qlobal ticarətdə qoruyucu meyllər sektorun əsas tərəfləridir.

Uzunmüddətli perspektivdə Cənubi Qafqaz regionunda dəyər zəncirinin ən yüksək seqmentində fəaliyyət göstərən müəssisələr Azərbaycan Respublikasındadır. Bu məqsədlə xarici sərmayələrin dəstəklənməsi, bu sahədə fəaliyyət göstərən müəssisələrə maliyyə və texnoloji dəstək verilməsi kimi siyasət davam etməkdədir.

Müəssisələrin müasir texnologiyalar əsasında yenidən qurulması, onların modernləşdirilməsi və avtomatlaşdırılması, yerli ehtiyat və xammal ilə yeni sənaye komplekslərinin yaradılması, ixrac yönümlü məhsulların istehsalı və genişləndirilməsi, rəqabətli sənaye istehsalının qurulmasıdır. İxrac yönümlü istehsal sahələrinin yaradılması və yüksək ixtisaslı kadr potensialının hazırlanması ilə kimya sənaye məhsullarının idxaldan asılılığı əhəmiyyətli dərəcədə azaldılacaq və orta tələbat sahələri yerli məhsullarla qarşılanaçaqdır.

**Açar sözlər:** kimya sənayesi, qlobal iqtisadiyyat, qlobal ticarət, ixrac yönümlü məhsullar, sənaye aktivləri, regional bazarlar, beynəlxalq bazarlar, qiymətli məhsullar seqmenti, texnoloji məhsul.

### РЕЗЮМЕ

Химическая промышленность наиболее чувствительна ко всем событиям, влияющим на мировую экономику. Хотя глобальный рост и изменения в мире привели к нестабильности цен на сырьевые товары, изменения спроса продолжают увеличивать производство в химической промышленности. Ожидается, что при такой динамике мировая химическая промышленность будет быстро развиваться в глобальной экономике в среднесрочной перспективе. Сильная конкуренция в промышленности, экологическое регулирование и защитные тенденции в мировой торговле являются ключевыми аспектами этого сектора.

В конечном итоге предприятия, работающие в высшем сегменте цепочки создания стоимости в регионе Южного Кавказа, находятся в Азербайджанской Республике. С этой целью продолжается такая политика, как поддержка иностранных инвестиций и оказание финансовой и технологической поддержки предприятиям, работающим в этой области.

Реконструкция предприятий на основе современных технологий, их модернизация и автоматизация, создание новых промышленных комплексов с использованием местных ресурсов и сырья, производство и расширение экспортно-ориентированной продукции, создание конкурентоспособного промышленного производства. С созданием экспортно-ориентированных производств и обучением высококвалифицированных кадров зависимость химической промышленности от импорта будет значительно снижена, а области со средним спросом будут удовлетворяться за счет местной продукции.

**Ключевые слова:** химическая промышленность, мировая экономика, мировая торговля, экспортно-ориентированная продукция, промышленные активы, региональные рынки, международные рынки, сегмент ценных товаров, технологический продукт.

## ABSTRACT

The chemical industry is the most sensitive to all developments affecting the world economy. Although global growth and changes in the world have led to volatility in commodity prices, changes in demand continue to increase production in the chemical industry. With these dynamics, the world chemical industry is expected to develop rapidly in the global economy in the medium term. Strong competition in industry, environmental regulation and protective trends in global trade are key aspects of the sector.

In the long run, the enterprises operating in the highest segment of the value chain in the South Caucasus region are in the Republic of Azerbaijan. To this end, policies such as supporting foreign investment and providing financial and technological support to enterprises operating in this field continue.

Reconstruction of enterprises on the basis of modern technologies, their modernization and automation, creation of new industrial complexes with local resources and raw materials, production and expansion of export-oriented products, establishment of competitive industrial production. With the creation of export-oriented industries and the training of highly qualified human resources, the dependence of the chemical industry on imports will be significantly reduced, and areas of average demand will be met by local products.

**Keywords:** chemical industry, global economy, global trade, export-oriented products, industrial assets, regional markets, international markets, valuable product segment, technological product

## Kimya sənayesi

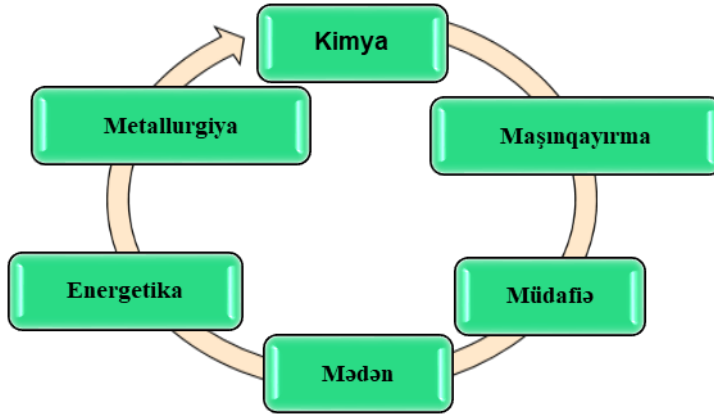
Kimya sənayesi karbohidrogenlərdən, müxtəlif minerallardan və xammaldan məhsul istehsal edən bir sahədir. İlk dəfə sənaye inqilablarından sonra kimya fabrikləri yaradıldı. 1736-cı ildə Tuikenem (İngiltərə) və 1766-cı ildə Poine (Fransa) kükürd və sulfat turşusu istehsal edildi. Hazırda kimya sənayesi aşağıdakı sahələrdən ibarətdir.

- ✚ Qeyri-üzvi kimya (soda və kükürd birləşmələrinin istehsalı);
- ✚ Üzvi-kimya ( etilen oksidi, karbamid);
- ✚ Neft-kimya sənayesi (etinol, benzin);
- ✚ Polimer kimya (polietilen, batelit);
- ✚ Keramika zonası (silikat);
- ✚ Kənd təsərrüfatı kimyəvi sahəsi (gübrələr, pestisidlər və herbisidlər, insektisidlər);
- ✚ Elastik material sahəsi (neopren, rezin və poliuretan);
- ✚ Partlayıcı maddələr sahəsi (nitroselüloz, ammonium nitrat və nitroqliserin);
- ✚ Əczaçılıq sənayesi (dərman istehsalı);
- ✚ Parfüm və kosmetika (vanillin, kumarin və kamfora). [1]

Ölkədə güclü bir müdafiə sənayesi qurmaq üçün mühəndislik potensialından lazımi şəkildə istifadə edilməlidir və nəticədə son illərdə əlli yeni istehsal müəssisəsi yaradıldı. Davamlı olaraq yenilənən infrastruktur, ixtisaslı kadrlar, təkmilləşdirilmiş qurumlar və iş mühiti sənayenin gələcəyi üçün vacib elementlərdir. Sahibkarlığın gücləndirilməsi və ölkəmizə yeni investisiyaların cəlb edilməsi üçün müxtəlif tədbirlər görülür. Beləliklə, kimya, metallurgiya və maşınqayırma sahələrində yeni istehsal müəssisələri və obyektləri qurmaq istəyən hüquqi və fiziki şəxslər investisiya qoymaqla vergi və gömrük xidmətlərindən faydalana bilərlər.

2025-ci ilə qədər olan uzunmüddətli perspektiv: Bu dövrdə yerli mənbələr hesabına aşağı və orta sənaye sahələrinin formalaşması, ölkədə müəssisələrin regional olaraq rəqabətə davamlı şəkildə həyata keçirilməsi və çevrilməsi Azərbaycanı ağır sənaye mərkəzinə çevirdi. Ağır sənaye ilə aşağıdakıları nəzərdə tuturuq:

- ✚ Mədəncilik;
- ✚ Metallurgiya;
- ✚ Maşınqayırma;
- ✚ Enerji;
- ✚ Müdafiə;
- ✚ Kimya.



Şəkil 1. Mənbə: Şəkil müəllif tərəfindən Strateji yol xəritəsi materialları əsasında tərtib olunmuşdur.

Orta müddətli dövrdə ağır sənayedə proqnozlaşdırılan böyüməyə nail olmaq üçün 2025-ci ilə qədər sənaye aktivlərindən və təbii sərvətlərdən tam istifadə təmin ediləcək və sənaye müəssisələrində səmərəli iş təcrübəsindən səmərəli istifadə tam şəkildə həyata keçiriləcəkdir.

Azərbaycanda fəaliyyət göstərən müəssisələrin əksəriyyəti səmərəlilik baxımından qonşu ölkələr üçün bir model kimi çıxış edəcəkdir. Ölkədə səmərəli iş təcrübəsi və bacarıqlarının tətbiqi ilə tədris mərkəzlərinin və peşə təhsili müəssisələrinin digər sənaye təşkilatları ilə tam koordinasiya fəaliyyəti orta müddətdə tam təmin ediləcəkdir.

İdxaldan asılılıq əhəmiyyətli dərəcədə azaldılacaq, aşağı və orta tələbat sahələri yerli məhsullarla qarşılanaçaqdır. Eynilə, 2025-ci ilə qədər, mövcud dəyər zəncirinin yüksək gəlirli hissələrində seçilmiş mallara olan tələbat yerli məhsullar tərəfindən tam şəkildə qarşılanaçaq və bu da ən vacib hədəflərdən biri kimi müəyyən edilmişdir. Bu məqsədlə əlaqədar ərazilərdə yerli istehsal müəssisələri yaradılacaqdır. Bundan əlavə, yüksək regional tələbat olan maşın və avadanlıqların istehsalı üçün şərait yaradılacaqdır. Ölkəmiz ağır sənayenin, xüsusilə neft və qaz sektorunda dəyər zəncirində iştirak etməsinə imkan verməklə güclü regional istehsalçıya çevriləcəkdir.

Yerli müəssisələrimiz maliyyə cəhətdən güclü olduqda, yerli və regional bazarlarda getdikcə daha çox təcrübə əldə etdikləri üçün, 2025-ci ildən sonrakı dövrdə bu məhsulları digər regional və beynəlxalq bazarlara ixrac edə biləcəklər. Müxtəlif təşviqlər tətbiq etməklə investisiya üçün daha uyğun bir mühit olacaqdır. Məqsəd də özəl sektorun sənayedə iştirakını artırmaq olacaqdır.

2025-ci ildən sonrakı dövr üçün hədəf görmə:

Bu vizionun məqsədi dünyanın ən qiymətli məhsullar segmentində tanınmış markaların istehsalında iştirak etmək və texniki biliklər, nou-hau, səmərəli istehsal və idarəetmə üsullarını ölkəmizə qonşu ölkələrə ixrac etməkdir.

Uzunmüddətli perspektivdə Cənubi Qafqaz regionunda dəyər zəncirinin ən yüksək segmentində fəaliyyət göstərən müəssisələr Azərbaycan Respublikasında fəaliyyət göstərəcəkdir. Bu məqsədə çatmaq üçün xarici sərmayələrin dəstəklənməsi, bu sahədə fəaliyyət göstərən müəssisələrə maliyyə və texnoloji dəstək verilməsi kimi siyasət davam etdiriləcəkdir. Qlobal dəyər zəncirinə daxil olmaq üçün ağır sənayedə investisiya yatırımlarını təşviq edən dörd sahə müəyyən ediləcəkdir: maliyyə və kapital təşviqi, yerli şirkətlər rəqabətli qiymət strategiyası əsasında əsas materiallar ilə təmin ediləcək, sənaye müəssisələrinə vençur kapitalı cəlb ediləcək və müxtəlif vergi güzəştləri tətbiq ediləcəkdir.

Yüksək gəlirli sahələrə qoyulan investisiyalar nəticəsində uzunmüddətli perspektivdə resurs tələb edən istehsaldan innovativ və səmərəli yüksək texnoloji məhsul istehsalına keçid əldə ediləcəkdir.

Bu Ağır Sənaye üzrə Strateji Yol Xəritəsində göstərilən prioritetlərin həyata keçirilməsi nəticəsində:

- ✦ Azərbaycan Respublikasının real ÜDM-i 2020-ci ildə 1 milyard 560 milyon manat artacaq;
- ✦ Sənayedə 7700-dən çox yeni daimi iş yeri yaradılacaq;
- ✦ Ağır sənaye iqtisadiyyatın dəyər zənciri boyunca genişlənməsi üçün iqtisadiyyatın vacib bir sütununa çevriləcəkdir.

Qeyri-neft sənayesinin əsas inkişaf prioritetləri müəssisələrin müasir texnologiyalar əsasında yenidən qurulması, onların modernləşdirilməsi və avtomatlaşdırılması, yerli ehtiyat və xammal ilə yeni sənaye komplekslərinin yaradılması, ixrac yönümlü məhsulların istehsalı və genişləndirilməsi, rəqabətli sənaye istehsalının qurulmasıdır.

Ölkə olaraq sənaye məhsullarının emalı müəssisələrinin bərpasına, yenidən qurulmasına və ixrac potensialının artırılmasına xüsusi olaraq diqqət yetirilməlidir. Bu məqsədlə də aşağıdakı tədbirlərin reallaşdırılması məqsədəuyğundur:

- ✦ Kiçik və orta sənaye müəssisələrinin modernləşdirilməsinə investisiya dəstək mexanizminin hazırlanması və bunun nəticəsində yerli və xarici investisiyaların bu sahələrə cəlb edilməsi;
- ✦ Yeyinti məhsulları bazarında daxili istehsalın inkişafı üçün antidempinq siyasətinin həyata keçirilməsi;
- ✦ Dünya bazarında rəqabət qabiliyyətli yeni sənaye məhsullarının istehsalının təşkili və istehsalı;
- ✦ Sənaye sahələrində istehsalın texnoloji cəhətdən yenidən qurulması;
- ✦ Ölkədə güzəştli büdcə vəsaiti hesabının yaradılması və sənaye sahələrinin inkişafının dəstəklənməsi;
- ✦ Ölkədə sənaye klasterlərinin, şəhərciklərinin, biznes-inkubatorlarının və xüsusi iqtisadi zonaların yaradılması üzrə dəstək proqramının hazırlanması;
- ✦ İxrac yönümlü istehsal sahələrinin yaradılması;
- ✦ Dövlət mülkiyyətində olan və yaxud da səhmlərinin nəzarət paketi dövlətə məxsus olan sənaye şirkətlərinin özəlləşdirilməsini və özəlləşdirmədən sonrakı dövrdə şirkətlərin fəaliyyətinin dəstəklənməsi;
- ✦ Yüksək ixtisaslı kadr potensialının hazırlanması və s. [2]

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin sərəncamına əsasən, hazırda ARDNŞ Bakı şəhəri yaxınlığındakı ərazilərdə yeni Neft-qaz emalı və Neft-kimya Kompleksinin təşkilinə dair təkliflər hazırlayır. Bu kompleksin istismara verilməsi ilə Bakı və Sumqayıt şəhərlərində neft emalı, qaz emalı və neft-kimya sahələri üzrə köhnə istehsal güclərinin istismardan çıxarılması mümkün olacaqdır.

Neft-qaz və neft-kimya kompleksi aşağıdakı əsas obyektlərdən ibarət olacaqdır:

- ✦ Enerji bloku;
- ✦ Qaz emalı;
- ✦ Neft emalı;
- ✦ Neft-kimya.

Yeni qurulan Neft-Qaz və Neft-Kimya Kompleksi layihələrinin həyata keçirilməsi nəticəsində Azərbaycan Respublikasının sosial, mülki, mədəni və infrastruktur təmiri və inşasında böyük nailiyyətlərə əlavə olaraq, neft-qaz və neft-kimya sahələrində texnoloji irəliləyişlər əldə ediləcəkdir. Mövcud məhsulların idxalını azaltmaq üçün geniş çeşidli yüksək keyfiyyətli məhsul istehsal ediləcəkdir.

Bununla birlikdə, Sumqayıt və Bakı şəhərlərində böyük əraziləri boşaltmaq və onlardan mülki və sosial məqsədlər üçün istifadə etmək mümkün olacaqdır. Xüsusi bir məqam budur ki, müasir və yüksək ixtisaslı mütəxəssislərdən ibarət yeni yüksək kadr potensialı yaradılacaq və bir çox yeni iş yerləri açılacaq və məşğulluq səviyyəsi yüksələcəkdir.

Mövcud bazar münasibətləri şəraitində bütün iş yerlərində, əmək kollektivlərində yüksək həcmdə məhsuldarlığa, material ehtiyatlarına qənaət olunmasına, istehsal xərclərinin kəskin azaldılmasına və tələbatə uyğun formada rəqabət qabiliyyətli məhsul buraxılışına nail olunması vacib ünsürdür.

Son illərdə rəhbərlik Azərbaycan iqtisadiyyatı üçün böyük uğurlar vəd edən yeni neft-kimya kompleksinin həyata keçirilməsində mümkün real nəticələrə nail oldu və bu sahələrdə işlər intensiv şəkildə davam etdirilir. Hal-hazırda yeni komplekslə əlaqəli sənədlər dünyanın aparıcı şirkətləri ilə bütün qaydalara uyğun hazırlanmış və beynəlxalq bank qurumları və investorlar tərəfindən lazımı qaydada qəbul edilmişdir. Bu sahə Exxon Mobil (ABŞ), Thyssen Krupp (Almaniya) tərəfindən geniş təcrübəyə sahib ən müasir avadanlıq və mürəkkəb texnologiyalardan istifadə etməklə yüksək və yeni neft-kimya və gübrə layihələri tətbiq olunur. "Ineos" (İngiltərə), "Basell" (Hollandiya), "Technip" (İtaliya), KBR (İngiltərə) şirkətlərinin texnologiyaları tətbiq ediləcək və onlarla müqavilə və memorandumlar imzalanacaqdır.

"ExxonMobil Chemical"-in texnoloji uğurları hər yerdə insanların həyatını zənginləşdirir. 1920-ci ildən bu yeniliklər, hər zamankindən daha güclü olan bir yeniliyə zəmin yaradır. Bunlar aşağıdakılardır:

1. 1989—"ExxonMobil Chemical" in mülkiyyətli metalosen katalizator texnologiyasının tətbiqi;
2. 1991 - İlk kommersioniya metalosen poliolefini;
3. 2000 - Ksilen izomerləşdirmə texnologiyası üçün XyMax TM proses texnologiyası;
4. 2002-Avropada ən böyük film yönümlü xətt təqdim edilməsi;
5. 2011 - Şanxay Texnologiya Mərkəzinin açılması və s. [3]

"INEOS GROUP" təxminən 15 müəssisədən ibarət dünyanın üçüncü ən böyük (ExxonMobil, Dow və BASF ilə) kimyəvi şirkətidir. Bu şirkət 1998-ci ildə qrupa nəzarət edən CEO Jim Ratcliffe nin bir satınalma

əməliyyatına rəhbərlik etməsindən sonra yaradıldı. Hazırda dünyanın 13 ölkəsində 60-dan çox istehsal müəssisəsi fəaliyyət göstərir. [4]

Kimya sənayesinin inkişafı məqsədilə tədbirlər tam sürətlə davam etdiriləcək, yeni texnologiyalar tətbiq ediləcək, həmçinin müəssisələr modernləşdiriləcək və yüksək rəqabət qabiliyyətli məhsulların istehsalına daha çox üstünlük veriləcəkdir. Bu sektorda MDB və inkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsindən tam istifadə etməklə son hazır məhsulun istehsalına qədər olan bütün texnoloji proses təşkil olunacaqdır.

Dünyadakı ən yeni texnologiyalar sayəsində yaradılacaq yeni neft-kimya kompleksi ölkənin bölgələrində mühüm neft-kimya məhsulları istehsalçısı olacaq və qeyri-neft sektorunun inkişafında mühüm rol oynayacaqdır. Azərbaycandakı özəlləşdirmə prosesi dövlətdəki neft-kimya və kimya sənayesinin sayına da təsir etdi.

Hazırda 2018-ci il üçün Azərbaycan Respublikasında 93 kimya sənayesi müəssisəsi fəaliyyət göstərir. Bu göstərici 2017-ci il üçün 81 ədəd, 2016-cı il üçün 75 ədəd, 2015-ci il üçün isə 69 ədəd kimi müəyyən edilmişdir.

Yalnız kimya sənayesi üzrə məhsulların dəyəri ( işləri və xidmətlərin dəyəri) 2015-ci il üçün 353.2, 2016-cı il üçün 374.2, 2017-ci il üçün 513.9, 2018-ci il üçün isə 528.0 milyon manat təşkil etmişdir.

Cədvəl 1

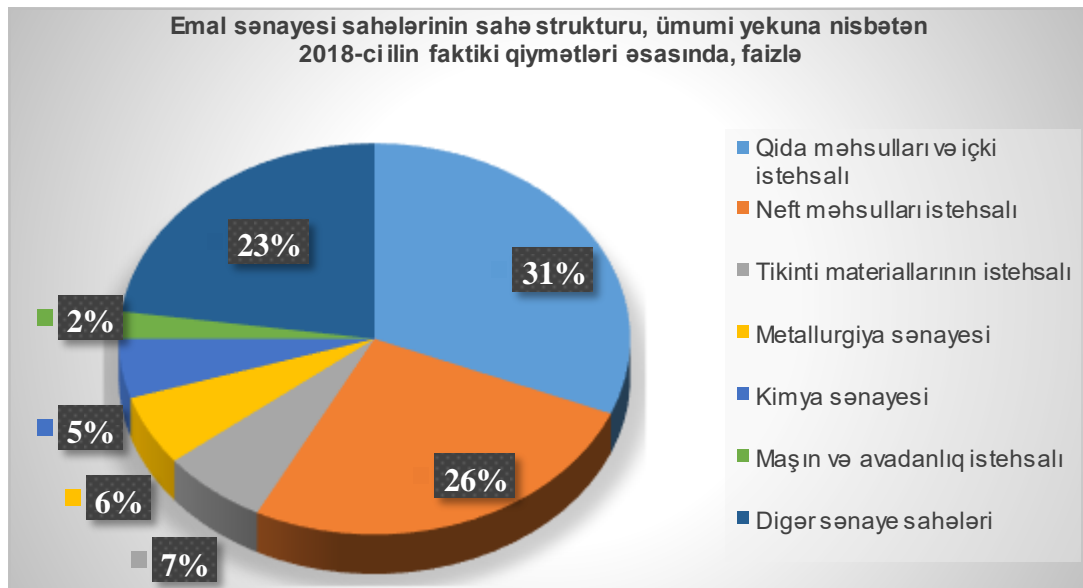
Sənaye istehsalının mülkiyyət formalarına görə strukturu, yekuna nisbətən, faizlə

Kimya sənayesi	2014	2015	2016	2017	2018
Dövlət	74.4	45.4	58.4	69.1	66.7
Qeyri-dövlət	25.6	54.6	41.6	30.9	33.3

Mənbə: Cədvəl müəllif tərəfindən Statistika Komitəsinin materialları əsasında tərtib olunmuşdur.

Kimya müəssisələrində baş verən dəyişiklər iqtisadiyyata çox güclü təsir edən amillərdəndir. Buna görə də sənaye sahələrində çoxsaylı dəyişiklik etməklə, texniki yeniliklər tətbiq edilməli və səmərəli fəaliyyət irəli sürməliyə. Bunları edərək illik hesabatları, dinamik dəyişiklikləri nəzərdən keçirmək mütləqdır.

Aşağıdakı şəkildə kimya və digər sahələrin emal sənayesindəki yeri göstərilmişdir.



Şəkil 2. Mənbə: Şəkil müəllif tərəfindən Statistika Komitəsi materialları əsasında tərtib olunmuşdur.

Risqlərin idarə olunması sahəsi də müəssisədə ən çox diqqət olunmalı sahələrdən hesab edilir. Daxili audit şirkətin fəaliyyətində dəqiqliyin təmin olunması, nəzarət və idarəetmə sistemlərinin tam səmərəliliyinin, adekvatlığının və effektivliyinin qiymətləndirilməsi məqsədiylə yaradılmış bir sistemdir. Hər ildən bir audit sistemi müəyyən qanunvericilik, normativ hüquqi aktlar, mövcud beynəlxalq təcrübələr əsasında təkmilləşdirilir və yerinə yetirilən risk yönümlü audit yoxlamalarının nəticələri illik audit hesabatında öz yerini tapır.

Daxili audit departamenti birbaşa olaraq SOCAR-ın prezidentinə tabedir. Departament daxili audit komitəsinin göstərişlərini düzgün yerinə yetirir və komitə qarşısında hesabatlarla çıxış edir.

Şirkətdə risklərin səmərəli idarə olunması sisteminin yaradılması və risklərin idarə olunması sisteminin idarəetmə ilə bağlı qərarların qəbul olunması prosesinə inteqrasiyasından ibarət bir sistemdir. Şirkət riskin vacibliy və ciddilik dərəcəsinə və onun idarə olunmasına yönəldilən tədbirlərlə bağlı olan xərclərin həcmi nəzərdə saxlayaraq, risklərin tarazlaşdırılmış qaydada idarə olunmasına cəhd edir. Şirkətdə risklərin idarə edilməsi üzrə hazırda tətbiq olunan sistem COSO Enterprise Risk Management konsepsiyasına uyğunlaşdırılaraq 2008-ci ildən təşkil edilmişdir. Risklərin idarə edilməsi üçün ilk öncə risk müəyyən olunmalı və daha sonra ölçülməsi həyata keçirilməlidir. [5]

Müəssisələrin maliyyə nəticələri də hər il yoxlanmalı və artıq xərclər nəzərə alınaraq həll edilməlidir. Məsələn, "Etilen-Polietilen" zavodunda 2018-ci il üzrə satış gəlirləri 155396.8 min manat, balans mənfəəti isə 42216.4 min manat təşkil etmişdir. Etilen-Polietilen zavodunun debitor borcu cari ilə müqayisədə dəyişməz olaraq qalmışdır. Bu borclar ayrı-ayrı müəssisələrin borclarından ibarətdir. Kreditor borclarında isə cari il üçün azalma müşahidə olunmuşdur.

Aşağıdakı cədvəldə kimya sənayesi məhsullarının ən mühüm növlərinin natura ifadəsində istehsalı göstərilmişdir.

Cədvəl 2

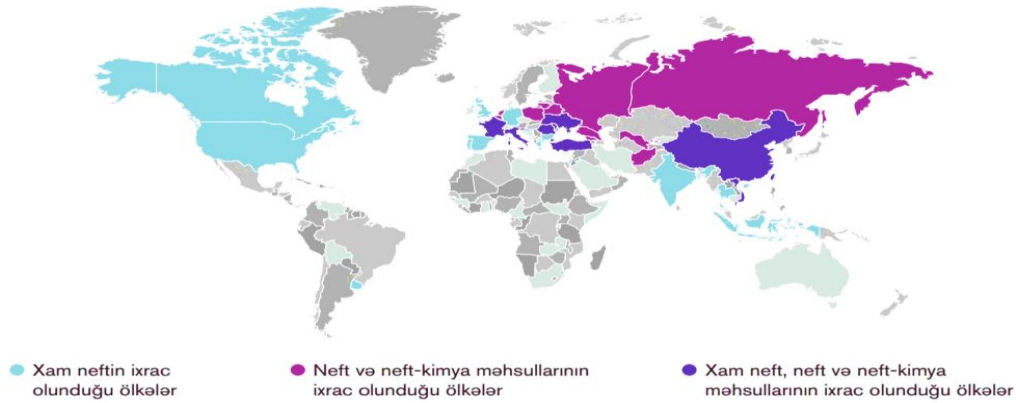
Sənaye məhsullarının ən mühüm növlərinin natura ifadəsində istehsalı

	2014	2015	2016	2017	2018
Sürtkü yağları, min ton	5 4.1	2 5.7	9 .7	3 9.2	5 3.8
Sulfat turşusu, min ton	-	-	-	-	-
o cümlədən əmtəəlik	-	-	-	-	-
Kaustik soda (maye),min ton	-	-	-	-	-
o cümlədən əmtəəlik	-	-	-	-	-
İzopropil spirti, min ton	1 0.6	1 2.3	8 .9	1 1.9	7. 3
Etilen, min ton	1 04.0	1 06.7	1 03.4	9 6.0	9 8.9
o cümlədən əmtəəlik	-	-	-	-	-
Polietilen, min ton	1 01.0	1 03.5	1 00.3	9 3.2	9 6.0
o cümlədən əmtəəlik	9 9.8	1 01.5	1 00.3	9 3.2	-
Propilen	5 6.5	5 6.4	5 2.2	4 8.4	5 6.2
o cümlədən əmtəəlik	4 5.6	5 6.4	5 2.2	4 8.4	-

Mənbə: Cədvəl müəllif tərəfindən Statistika Komitəsi materialları əsasında tərtib olunmuşdur.

Bu cədvəldə də görüldüyü kimi kimya sənayesində yarıdan çox məhsulların istehsalında 2018-ci il üçün artım müşahidə olunub və digər illərin statistikasında bu nəticələr və məhsul çeşidlərinin daha da çox artacağı gözlənilir.

Kimya sənayesi üzrə hesabat ilində isə "Azərikimya" İB-də ümumilikdə 366,41 min ton xammal emal olunmuşdur. SOCAR üzrə 2018-ci ildə xaricə ixrac edilən avtomobil benzini, dizel yanacağı və digər məhsulların miqdarı 1 532,96 min ton təşkil etmişdir. İndi isə müxtəlif neft və neft-kimya məhsullarının ixrac olunduğu əsas ölkələrin təsvirinə aşağıdakı xəritədə baxaq.



Şəkil 3. Mənbə: Şəkil müəllif tərəfindən SOCAR-ın 2018-ci il üzrə davamlı inkişaf hesabatları əsasında tərtib olunmuşdur.

Təkcə "Etilen-Polietilen" zavodu üzrə 2018-ci il ərzində 111536 min manat satış proqnozuna qarşı olaraq 155397 min manatlıq məhsul satılmışdır. Bu satış proqnozuna 139.3 % əməl edilmişdir. İxrac olaraq 135489 min manatlıq (87%), daxili bazar olaraq isə 19908 min manatlıq (13%) məhsul satılmışdır.

Yuxarıdakı şəkildə 2018-ci il üzrə neft-kimya müəssisələrində ixrac olunan məhsulların ölkələr üzrə paylanması əks olunmuşdur. "Azərikimya" İstehsalat Birliyində 361,75 min ton neft-kimya xammalı emal edilərək 98,9 min ton etilen, 56,3 min ton propilen və 118,1 min ton digər qiymətli piroliz məhsulları istehsal edilmişdir və EP300 piroliz qurğusunda olefinlərin çıxım faizi isə 42,9% təşkil etmişdir. İl ərzində istehsal edilən polietilenin miqdarı isə 96,0 min ton təşkil etmişdir. İndi isə biz aşağıdakı cədvəldə bu ölkələrə 3 il ərzində kimya sektoru üzrə etdiyimiz ixracın dəyərini görəcəyik. [6]

Cədvəl 3

2016-2018-ci illər üzrə Etilen polimerlərinin ilkin formada ixrac göstəriciləri (ABŞ dolları)

Etilen polimerlərinin ilkin formada ixrac olunduğu ölkələr	2018	2017	2016
Rusiya	1843.6	2626.3	0.0
Çin	27232.4	19350.3	23760.6
Türkiyə	31032.2	39731.3	38197.7
Ukrayna	6059.5	7160.9	8540.6
Belarus	2662.2	3007.3	5086.1

Özbəkistan	4495.1	1697.5	1969.9
Gürcüstan	0.0	0.0	1055.2
Litva	0.0	0.0	1039.8
Digər ölkələr	1041.0	1874.8	1633.4
Ümumi ixrac	74365.9	75448.5	81283.3

Mənbə: Cədvəl müəllif tərəfindən AR Gömrük Komitəsi materialları əsasında tərtib olunmuşdur.

Göründüyü kimi neft-kimya məhsullarının ən çox ixrac olunduğu ölkələr Çin, Türkiyə, Ukrayna, Rusiya və Qafqaz ölkələridir. Regional olaraq bu bölgələrə yaxın yerləşməyimiz və keyfiyyətli məhsul istehsal etməyimiz ixrac həcmnin bu ölkələr üzrə daha artıq olmasına səbəbdır. Lakin Respublika olaraq idxal məhsullarımızın çoxu ABŞ və Avropa ölkələrindəndir. [7]

Cədvəl 4

2020-ci il yanvar, fevral, mart ayları üçün ixrac, idxal və tədiyyə balansı göstəriciləri.

Göstəricilər	ixrac	2020	idxal	2020	2020	tədiyyə
					balansı	
Kimya sənayesi məhsulları, ton		1419		0.00		+141941.59
Ondan:	41.59					
Azot gübrəsi		4128		-		
Metanol (metil spirti)	7.10			-		
		9372				
	9.45					
Plastmassa və onlardan hazırlanan məlumatlar, ton		5895		5126		+7686.19
Ondan:	0.22		4.03			
Polietilen;ilkin formalarda		3101		-		
Polipropilen;ilkin formalarda	0.83			-		
		2492				
	2.32					

Mənbə: Cədvəl müəllif tərəfindən Ad Gömrük Komitəsi materialları əsasında tərtib olunmuşdur.

2020-ci il üzrə ilk 3 ay ərzində kimya sektoru üzrə edilən ixrac, idxal və nəticə olaraq tədiyyə balansının nəticələri qeyd olunan cədvəl yuxarıda tərtib olunmuşdur. Təşkil olunan uğurlu siyasətin nəticəsi olaraq biz tədiyyə balansının kimya sektoru üzrə müsbət olduğunun şahidiyik. Bildiyimiz üzrə ÜDM-in artmasında tədiyyə balansının rolu çox böyükdür.

$\text{İxrac} - \text{İdxal} = \text{Tədiyyə balansı}$

+ nəticə- ÜDM-in artmasına səbəb olur;

- nəticə- ÜDM-in azalmasına səbəb olur.

Cədvəl 5

Yalnızca "Etilen-Polietilen" zavodu üzrə ixrac məhsulları isə aşağıdakı kimi təşkil etmişdir.



Məhsulun adı	Ölçü vahidi	cəmi	
		ton	məbləğ
Polietilen	ton	74898,000	128738805,89
Propilen	ton	39517,450	25746960,820
Maye piroliz qətranı	ton	63078,491	33640037,76
BBF	ton	30800,350	24618183,29
Ağır qətran	ton	0,000	0,00
Saf İPS	ton	11682,502	16520312,56
Saf DİPE	ton	621,893	367692,47
CƏMİ:	ton	220598,686	229631992,78

Mənbə: Cədvəl müəllif tərəfindən "Etilen-Polietilen" zavodunun materialları əsasında tərtib olunmuşdur.

Bu işə bizim mineral yanacaq və yağlar, üzvi kimyəvi maddələr istehsalında daha yaxşı olduğumuzu göstərir. [8]

Geniş çeşidli məhsullara sahib olan kimya sənayesi, əsasən sənayenin digər sahələri üçün xammal və vasitəçilər istehsal edir və məhsulların təxminən 30 faizini birbaşa son istehlakçılara təklif edir. Sektor əsasında kimya sənayesinin məhsullarının yarısı dərman və səhiyyə sektorları və kənd təsərrüfatı tərəfindən istifadə olunur. Bununla birlikdə kimya sənayesi kapital texnologiyası intensivliyi və ixtisaslı işçi qüvvəsi tələb etdiyi üçün yüksək əlavə dəyər istehsal edən bir sektordur. Bu səbəbdən kimya sektoru bir çox iqtisadiyyat üçün strateji prioritet hesab edilsə də, iqtisadi dövrü baxımından qabaqcıl hesab olunur. Bu xüsusiyyətlərə görə dünya kimyəvi sənayesi inkişaf etmiş ölkələrdə cəmləşsə də, qloballaşmanın sürətlənməsi ilə inkişaf etməkdə olan ölkələrə doğru yayılmağa başladı. Bundan əlavə, inkişaf etmiş ölkələrdə ətraf mühitə həssaslığın artması, enerji qiymətləri, əmək dəyəri və xammala yaxınlıq kimi amillər ötən dövrdə dünya kimya sənayesinə bəzi dəyişikliklər gətirmişdir. [9]

Neft-kimya sənayesi kimya sənayesinin əsasını təşkil etdiyi üçün, qlobal neft və enerji qiymətləri birbaşa sənayeyə təsir göstərir. Buna görə kimya sektoru dünya iqtisadiyyatına təsir edən bütün inkişafı əhəmiyyətli sektor olaraq önə çıxır. Qlobal böyümə dünyadakı dəyişikliklər xammal qiymətlərinin dəyişkənliyinə səbəb olsa da, tələbin dəyişməsi kimya sənayesindəki xərclərə və gəlirlilikə böyük təsir göstərir. Bu dinamika ilə dünya kimya sənayesinin ortamüddətli perspektivdə qlobal iqtisadiyyatda sürət itkisi ilə müqayisədə orta artım göstəriciləri nümayiş etdirəcəyi gözlənilir. Sənayedə güclü rəqabət, ətraf mühitin tənzimlənməsi və qlobal ticarətdə qoruyucu meyllər səbəbindən yarana biləcək qeyri-müəyyənliklər sektorun dünyagörüşündə əsas risklər olaraq görülür. [10]

Ancaq son illərdə digər sektorlarda olduğu kimi demoqrafik ünsürlər və bazarlar arasında fikir ayrılığı müşahidə olunur. Dünya kimya sənayesinin informasiya texnologiyalarının inkişafı və istehlakçı seçimlərinin dəyişməsindən təsirləndiyini söyləmək olar. Bundan əlavə, intellektual mülkiyyət hüquqlarının qorunması dünya kimyəvi sənayesinin vacib problemi kimi önə çıxır. Bu vaxt diqqət çəkməyə dəyər. 2000-ci illərdən bəri dünyada plastik tələb iki dəfədən çox artmışdır. Yüksəliş meylinin ekoloji yanaşmalara baxmayaraq artmaqda davam edəcəyi gözlənilir. Bundan əlavə, Beynəlxalq Enerji Agentliyi plastik və digər məhsulların istifadəsinin 2050-ci ilə qədər qlobal neft tələbatını təmin edəcəyinə diqqət çəkir. Xüsusilə

Aşağıdakı cədvəldə 2018-ci ilin 2017-ci il ilə müqayisəli ixrac idxal və tədiyyə balansı göstəricilərinə nəzər salacağıq.

Cədvəl 6

Azərbaycanda xarici ticarət. Kimya sənayesinin idxal-ixrac məhsulları və tədiyyə balansı.

Məhsul	2017 idxal	2018 idxal	2017 ixrac	2018 ixrac	2017 tədiyyə balans	2018 tədiyyə balansı

<b>Mineral yanacaq və yağlar</b>	380,850	724,648	13,867,168	17,874,615	13,486,318	17,149,967
<b>Qeyri-üzvü kimyəvi maddələr</b>	88,662	113,759	3,869	4,787	-84,793	-108,972
<b>Üzvi kimyəvi maddələr</b>	52,431	54,092	67,262	64,589	14,831	10,497
<b>Əczaçılıq məhsulları</b>	249,016	290,184	1,048	1,881	-247,968	-288,303
<b>Gübrələr</b>	54,809	90,286	2,189	522	-52,620	-89,764
<b>Boya,örtük</b>	47,802	58,416	1,761	2,261	-46,041	-56,155
<b>Ətriyyat və kosmetika</b>	105,065	118,629	382	437	-104,683	-118,192
<b>Sabunlar</b>	99,013	105,833	362	142	-98,651	-105,691
<b>Yapışqan maddələr</b>	13,021	13,978	48	7	-12,973	-13,971
<b>Barıt və partlayıcı maddə</b>	2,562	2,582	0	0	-2,562	-2,582
<b>Fotoqrafçılıq film əşyaları</b>	2,982	3,378	0	6	-2,982	-3,372
<b>Müxtəlif kimyəvi maddələr</b>	112,194	121,308	2,637	3,474	-109,557	-117,834
<b>Plastik və plastik əşyalar</b>	318,187	368,074	101,120	118,593	-217,067	-249,481
<b>Kauçuk və kauçukdan əşyalar</b>	109,788	114,253	1,394	697	-108,394	-113,556

Mənbə: Cədvəl müəllif tərəfindən International Trade Center (ITC)-Trademap materialları əsasında tərtib olunmuşdur.

Çin və Hindistanın böyümə göstəriciləri neft-kimya sahəsinə tələbatı artıracaqdır. [11]

Kimya sənayesi həm xammal, həm də texnologiyanın idxalından asılıdır. Xammal idxalı istehsalda vacib xərc amilidir. Gömrük vergi dərəcələri sıfır olsa da, xammal idxalı 10% maya dəyəri yaradır. [12]

Kimya sənayesində 2020-ci ilə qədər (2006-2020-ci illər üçün) kimya sənayesində qlobal artım tempinin hər il orta hesabla 4.4 faiz olacağı proqnozlaşdırılır. Böyümə AB-də 3,7 faiz, NAFTA bölgəsində 3,2 faiz, Asiyada 5,9 faiz və Orta Şərqdə 7.5 faiz olacaqdır. Bu artım proqnozlarından asılı olaraq, 2007-ci ildə 3,6 trilyon dollar olan satış həcmi 2015-ci ildə 5,1 trilyon dollar, 2020-ci ildə isə 6,3 trilyon dollara çatacaq.

Xüsusilə Asiya-Sakit okean mərkəzi olan inkişaf etməkdə olan ölkələrdə kimyəvi maddələrə və məhsullara tələbat artacaq. Kimyəvi maddələr və onlardan hazırlanan məhsullar əsasən neft törəmələri və sintetik şəklində sənaye girişləri kimi istifadə olunur. Tələbat Sakit okean bölgəsindəki konsentrasiyası ilə bu bölgədə daha sürətlə genişlənir. Adambaşına gəlir və rifahın artdığı inkişaf etməkdə olan ölkələrdə də son istehlak məhsullarına tələbat daha sürətlə artır. [13]

Kimya sənayesindəki texnoloji yeniliklər alt sektorlarda və məhsullarda inkişafı əhəmiyyətli dərəcədə formalaşdıracaqdır. İstehsal sənayesində kimya sənayesi texnoloji inkişafın ən təsirli olacağı sahələrdən biridir. Texnoloji inkişaf, dərman və əczaçılıq məhsullarının şaxələndirilməsi və çox sayda yeni məhsul istehsalı, yeni üzvi və qeyri-üzvi kompozit məhsulların yaradılması, polimer-monomer, etilen əsaslı yeni materialların yaradılması və istehsalı, polimer əsaslı materialların genişləndirilməsi və istehsalı, funksional və sintetik yeni məhsulların yaradılması və istehsalı sahələrinə diqqət yetirəcəkdir.

Texnoloji inkişafı yanaşı, sintetik məhsulların və yeni materialların istifadəsi, enerji səmərəliliyi və ətraf mühitin qorunması həssaslığı ilə əlaqəli tələblərin artması əsas məhsulların istehlakını və istehsal artımına müsbət təsir göstərəcəkdir. Lakin, bu həssaslıqlara görə bərpa və təkrar istifadə meyllərinin güclənməsi istehsalın artımını məhdudlaşdıracaqdır. [14]

Sumqayıtda ekoloji tarazlığın təmin olunması məqsədilə zavod ətrafı sahələrin yaşıllaşdırılması prosesləri həyata keçirilir. Son illərdə aparılan yaşıllaşdırma tədbirləri nəticəsində Sumqayıtda 22 mindən çox ağac əkilməmişdir.

2020-ci ildə kimya sənayesi üzrə iqtisadi potensialın artırılması üçün məqsədlər:

- ✦ İşçilər arasında boş dayanmaların aradan qaldırılması;
- ✦ İşçilərin sağlamlığının qorunması məqsədiylə təhlükəsizlik tədbirlərinin görülməsi;
- ✦ Planlaşdırmanın düzgün aparılması, artıq xammal, material sərfinin qarşısının alınması;
- ✦ Daxili satışın və xarici ixracın artırılması;
- ✦ Risklərin düzgün idarə edilməsi;
- ✦ Düzgün mühasibatlıq və maliyyə sisteminin qurulması;
- ✦ Yüksək ixtisaslı ixtisaslaşdırılmış kadrlar hazırlamaq, kadrların kəmiyyət deyil, keyfiyyət cəhətdən ixtisaslarının artırılmasına nail olmaq;
- ✦ İstehsal səmərəliliyinin artırılması və ətraf mühitin qorunması məqsədi ilə kimya sektorunda çoxluq klaster modelinin həyata keçirilməsini;
- ✦ Firmalara dövlət yardımlarının edilməsi;
- ✦ İdxaldan asılılığın azaldılması məqsədiylə paralel ixrac bazarının qurulması;
- ✦ Xammal istehsalı çərçivəsində xammalın növlərə ayrılmasının təmin edilməsi;
- ✦ İdxalın azaldılması məqsədiylə neft, kimya və neft-kimya sahələrində istifadə olunan texnologiyaların ölkə daxili istehsalının yüksəldilməsi;
- ✦ Ağır sənaye sahələrindəki əmək məhsuldarlığının 20 faizə qədər artırılması;
- ✦ Zay məhsul istehsalının 17 faiz həcmində azaldılması;
- ✦ Ən çox idxal olunan aralıq məhsul, xammal və onların idxal qiymətlərinin müəyyənləşdirilməsi, siyahıya alınması və xəritələşdirilməsi, ayrıca bu məhsulların istehsal xərclərinin müəyyən edilməsi;
- ✦ Ekoloji şəraitin yaxşılaşdırılması məqsədiylə yaşıllaşdırma işlərinin davam etdirilməsi;
- ✦ Müasir, yeni texnologiyaların tətbiqi;
- ✦ Kimya sənaye müəssisələri üzrə enerji istehlakının azaldılması;
- ✦ Kimya sənaye parkının yaradılması üzrə işlərin tam sürətlə davam etdirilməsi və bunun yalnız bir ərazi olaraq deyil, müxtəlif regionlar üzrə həyata keçirilməsi;
- ✦ Neft-kimya məhsullarının istehsalı üzrə ərazi strukturunun formalaşdırılması, yalnız Sumqayıt deyil, Bakı, Gəncə, Salyan, Neftçala və s. ərazilər üzrə müəssisələrin yaradılması;
- ✦ Regionlar arasındakı iqtisadi fərqlərin aradan qaldırılması, böyük şəhərlərdə sıxlığın azaldılması və regionlarda əhalinin məşğulluğunun təmin edilməsi məqsədiylə uyğun sənaye sahələrinin rayonlarda yerləşdirilməsi və regionlarda da müəssisə daxili ixtisas artımı məqsədli iqtisadi institutların qurulması;
- ✦ Neft-kimya sahəsində beynəlxalq tərəf olan İran, Səudiyyə Ərəbistanı, Rusiya kimi ölkələrlə əlaqələrin qurulması və Azərbaycan üçün investisiya mühitinin yaradılması;
- ✦ Neft sahələrinə yaxın ərazilərdə neft-kimya mühitinin qurulması ilə daşınma xərclərinə qənaət edilməsi;
- ✦ Firmaların ixracla əlaqəli bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün seminarların təşkili, qurulması, neft-kimya sənayesi mövcud olmayan və yaxud zəif olan ölkələrdə, xüsusən də hədəf bazarlarda ticarət məsləhətçiliyinin qurulması; [15]

- ✚ Maarifləndirmənin təmin edilməsi, ticarət məsləhətçiliyində kommersiya məlumatlılığının artırılması və kommersiya məsləhət-əlavələri üçün fəaliyyət meyarlarının təyin edilməsi;
- ✚ Məsləhətlaşmənin marketinq koordinasiya dəstəyinin artırılması, milli Kimya İnstitutunun tətbiqi, mövcud elmi-tədqiqat qaydalarının uyğunlaşdırılması, tədqiqat qrupları formalaşdırılması və onların xaricə göndərilməsi;
- ✚ Texnoparklar, universitet və sənaye arasında elmi-tədqiqat əməkdaşlığı və kimya sənayesinin cəmləşdiyi bölgələrdə kimya ixtisasının təşkil edilməsi, sənaye zonalarında onların sayının artırılması və təkmilləşdirilməsi;
- ✚ 2023-cü il üçün ixrac strategiyasının müntəzəm olaraq hesabatlanması və sisteməlik araşdırmanın qurulması məqsədilə, hər il ən az 2 layihəsinin yaradılması. [16]  
Bütün qeyd olunanları nəzərə alaraq aşağıdakı təklifləri irəli sürmək məqsəduyğundur.
- ✚ Kimyəvi məhsulların ixracında xüsusi qablaşdırmanın həyata keçirilməsi (ölkələrin fərqli normalarına uyğun şəkildə);
- ✚ Kimya sektorunun ehtiyacı olan Xüsusi İxtisas Sənaye bölgələrinin yaradılması;
- ✚ Kimya sənayesi üzrə elmi-tədqiqat işlərinin artırılması ilə bu sahəyə yeniliklər gətirmək və s.
- ✚ CO<sub>2</sub> qazının kimya sektorundakı ətraf mühiti çirkləndirmə həcmnin azaldılması məqsədiylə Təmiz Texnologiya Ssenarisinin (TTS) tətbiq edilməsi;
- ✚ Materialların daxili istehsalını təmin etmək, idxalın azaldılmasına nail olmaq və yaxud daha ucuz xammal üçün müxtəlif ölkələrin iqtisadi araşdırılmasını aparmaq və uğurlu qiymət təklifləri ilə razılaşmaq və s.

## ƏDƏBİYYAT

1. <https://quedeus.com> – kimya.
2. Azərbaycan Respublikasında sənayenin inkişafına dair 2015-2020-ci illər üçün Dövlət Proqramı. Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin 10 yanvar 2014-cü il tarixli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir.
3. <https://www.exxonmobilchemical.com>
4. <https://www.ineos.com>
5. [https://www.apm.org.uk/ What is risk management?](https://www.apm.org.uk/What%20is%20risk%20management%3F)
6. Azərbaycan Respublikası Dövlət Gömrük Komitəsi: [www.customs.gov.az](http://www.customs.gov.az)
7. [www.azpromo.az](http://www.azpromo.az)
8. [www.intracen.org/ ITC by Country- Azerbaijan Report](http://www.intracen.org/ITC%20by%20Country-%20Azerbaijan%20Report), 05.12.2014.
9. Business Chemistry by Jens Leker, Carsten Gelhard, 352 pages, 2018 year.
10. Advances in Petroleum Engineering and Petroleum Geochemistry by Santanu Banerjee, 192 pages, 2018 year.
11. Kimya sektörü, sektör raporları, Türkiye Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı, Ankara, 2010.
12. The Chemistry and Technology of Petroleum by James G. Speight. 953 pages, 2014 year.
13. Türk Kimya Sanayisi, Sanayi Genel Müdürlüğü, Mart 2010
14. İstanbul Sanayi Odası (İSO), İstanbul, şubat 2015.
15. Petrol və Kimya Sektörü, 2013-2023 proqeksiyonu.
16. Kimya Raporu, Çukurova Kalkınma Ajansı, 2012.
17. [www.azstat.org](http://www.azstat.org)
18. Azərbaycan Respublikasında ağır sənaye və maşınqayırmanın inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi. Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin 6 dekabr 2016-cı il tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmişdir.
19. Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin internet resursları: [www.socar.az](http://www.socar.az)
20. <https://azertag.az/> SOCAR-ın "Azərikimya" İB-də modernizasiya layihəsi.

## PROSPECTS FOR THE REGULATION OF IMPORT-EXPORT PRODUCTS OF THE CHEMICAL INDUSTRY

Sedaqet Ibrahimova Veli

Azerbaijan State Oil and Industry University. Department "Economics and management of energy and petrochemical industries". PhD in Economics.

Email: ibrahimovasadagat06@gmail.com

### SUMMARY

The chemical industry is the most sensitive to all developments affecting the world economy. Although global growth and changes in the world have led to volatility in commodity prices, changes in demand continue to increase production in the chemical industry. With these dynamics, the world chemical industry is expected to develop rapidly in the global economy in the medium term. Strong competition in industry, environmental regulation and protective trends in global trade are key aspects of the sector.

In the long run, the enterprises operating in the highest segment of the value chain in the South Caucasus region are in the Republic of Azerbaijan. To this end, policies such as supporting foreign investment and providing financial and technological support to enterprises operating in this field continue.

Reconstruction of enterprises on the basis of modern technologies, their modernization and automation, creation of new industrial complexes with local resources and raw materials, production and expansion of export-oriented products, establishment of competitive industrial production. With the creation of export-oriented industries and the training of highly qualified human resources, the dependence of the chemical industry on imports will be significantly reduced, and areas of average demand will be met by local products.

**Keywords:** chemical industry, global economy, global trade, export-oriented products, industrial assets, regional markets, international markets, valuable product segment, technological product.

## DÖRDÜNCÜ SƏNAYE İNQILABI - ƏKİNÇİLİYİN SƏNAYELƏŞMƏSİNDƏ EKO-AQRO-KÖRPÜNÜN ROLU.

<sup>1</sup>Tahir Cəfərov Dəmir oğlu, <sup>2</sup>Aqşin Həsənli Həsən oğlu

<sup>1</sup>Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələri üzrə Dövlət Agentliyi. Baş energetik, <sup>2</sup>ADNSU. Maqistr.

Email: tahir\_cafarov50@mail.ru

### ABSTRACT

The Fourth Industrial Revolution and Precision Agriculture

Although the idea of incorporating three industrial revolutions into the development of human society - steam, electricity, computers and the Internet - has already been accepted in the scientific world, in fact, it would be fair to include the use of nuclear energy (the "atomic era").

Over the past 200 years, the emergence of electric current (M. Faraday), electromagnetic field (K. Maxwell, H. Hers), the dependence of mass (electron) on speed (A. Lawrence), "Special Theory of Relativity" (A. Einstein), Information on the structure and information-communication systems became possible as a result of research on electricity. With the exception of the use of steam, other human inventions (industrial revolutions) have been made possible by the in-depth study and expansion of the nature of the power industry.

In the 21st century, human development has entered a period of serious change, the fourth (perhaps fifth) industrial revolution, in which large-scale and complex technological innovations are rapidly evolving. Now the main determining factor of this progress depends on the level of innovation of the society in the new field.

The difference of this revolution from the previous ones is that the existing technologies are closely intertwined, ie the physical, biological and digital spheres are interconnected.

**Keywords:** fourth or fifth industrial revolution, precision, agriculture, advanced robots, four-dimensional technology, industrialization of agriculture, Eco-Agro-Bridge, solar insulation, solar panels (PV)

### XÜLASƏ

Dördüncü sənaye inqilabı və "həssas kənd təsərrüfatı" (precision agriculture)

İnsan cəmiyyətinin inkişafında üç sənaye inqilabı - buxar, elektrik enerjisi, kompüter və internet ixtiralarını özündə etiva etməsi fikri artıq elm aləmində qəbul edilsə də əslində, bu ixtiralar ardıcılığına atom enerjisindən istifadəni ("atom erası"nı) də daxil etmək ədalətli olardı.

Keçən son 200 il ərzində elektrik cərəyanının yaranması (M.Faraday), elektromaqnit sahəsi (K.Maksvell, H.Hers), kütlənin (elektronun) sürətdən asılılığı (A.Lorens), "Xüsusi Nisbilik Nəzəriyyəsi" (A.Eynşteyn), atomun quruluşu haqqında bilgilər və informasiya-kommunikasiya sistemləri elektrik enerjisi üzərində aparılan tədqiqatlar nəticəsində mümkün olmuşdur. Buxarın istifadəsi istisna olmaqla, qalan bəşəri ixtiralar (sənaye inqilabları) elektroenergetika sahəsinin mahiyyətinin dərinədən öyrənilməsi və genişlənməsi nəticəsində mümkün olmuşdur.

XXI əsrdə, bəşəri inkişaf özünün irimiqyaslı və mürəkkəb texnoloji innovasiyaların sürətlə inkişaf etdiyi ciddi dəyişiklər dövrünə - dördüncü (bəlkə də beşinci) sənaye inqilabına qədəm qoydu. İndi bu tərəqqinin əsas müəyyənədicisi amili, cəmiyyətin yeni sahəyə nə dərəcədə innovasiyalar yatırmaq səviyyədəndir.

Bu inqilabın əvvəlkilərdən fərqli cəhəti mövcud texnologiyaların bir-biri ilə sıx birləşməsi, yeni fiziki, bioloji və rəqəmsal sahələrin qarşılıqlı əlaqədə olmasıdır.

**Açar sözlər:** dördüncü və ya beşinci sənaye inqilabı, precision, agriculture, qabaqcıl robotlar, dördölçülülük texnologiyası, əkinçiliyin sənayeləşməsi, Eko-Aqro-Körpü, günəş insolyasiyası, günəş panelləri (PV)

Biz dördüncü sənaye inqilabının yaratdığı texnoloji meqa trendlərin fiziki təzahürlərindən olan qabaqcıl robotların "həssas kənd təsərrüfatı"nda (precision agriculture) tətbiqi sahəsinə diqqət yetirəcəyik. Bu sahədə qabaqcıl robotların yaradılması üçün fiziki və rəqəmsal klasterlər arasında əlaqələndirmə, yeni körpülər - "hər şeyin interneti" vasitəsilə insanlarla obyektlər arasında qoşulma texnologiyaları və müxtəlif növ platformalardan geniş istifadə etməklə həyata keçirilir.

Təqdim edilən yeni Eko-Aqro-Körpü (EAK) texnologiyası "həssas kənd təsərrüfatı"nda istifadəsi nəzərdə tutulan qabaqcıl robotlarda olduğu kimi, fiziki obyektlərin sensorlar vasitəsilə virtual şəbəkələrə qoşulma imkanlarından istifadə edilmişdir. EAK, bərpa olunan (günəş) enerjisi mənbələrindən istifadə edilməklə,

rəqəmsal mikroprosessor əsasında iqlim dəyişikliyi (temperatur, rütubət və s.) nəzərə almaqla, kənd təsərrüfatının əkinçilik sahəsində il ərzində lazımi texnoloji əməliyyatları insanın iştirakı olmadan proqramlaşdırılmış ardıcılıqla həyata keçirən müasir qurğudur. EAK ağıllı telefon vasitəsilə işə salınır və "on layn" rejimində onun fəaliyyətinə nəzarət etmək, yarana biləcək nasazlıqlar barədə informasiya almaq mümkündür.

EAK karbohidrogen yanacağından istifadə etmədiyinə görə ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsulları istehsal edən, məhsulun becərilməsində ətraf mühitin dəyişkənliyini nəzərə alan dördölçülü texnologiyalara malik yeni nəsəl rəqəmsal qurğudur. Kənd təsərrüfatında istifadə edilən ənənəvi traktor və qoşqu texnikasını əvəz etməklə, müəyyən əkin sahəsinə bağlı olan EAK qurğusunun respublikada geniş tətbiqi əkinçiliyin sənayeləşməsində ilk addım kimi qəbul edilə bilər.

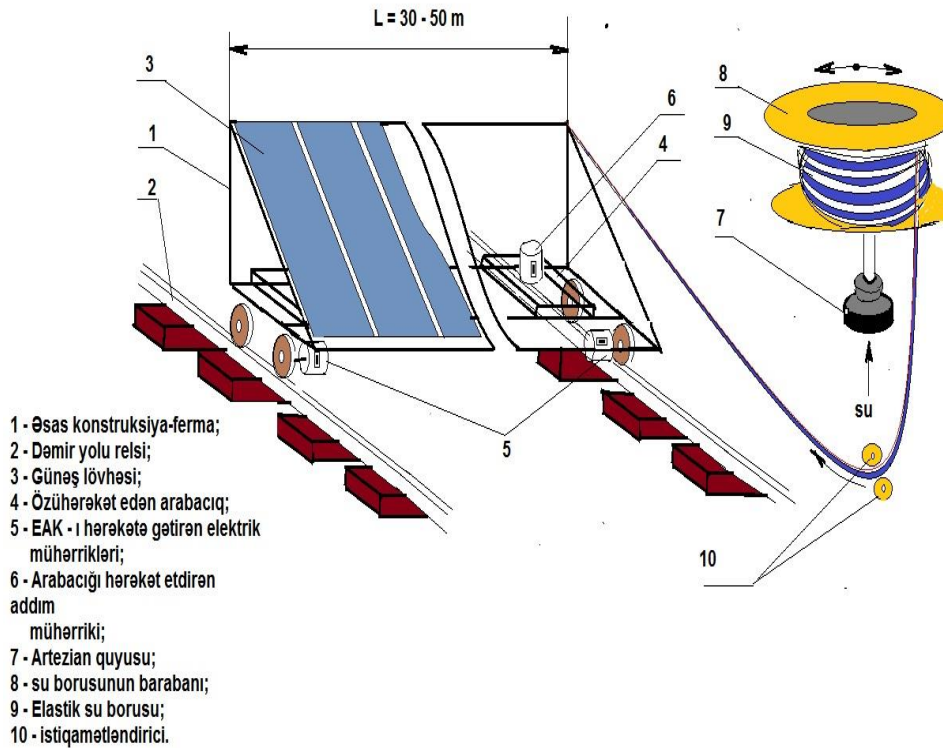
Hal hazırda respublikada 1 211,6 min hektar ümumi əkin sahəsinə becərmək üçün kənd təsərrüfatında 23,1 min traktor və 38 min komplekt müxtəlif növ qoşqu texnikasından istifadə edilir.

EAK-ın quruluşu.

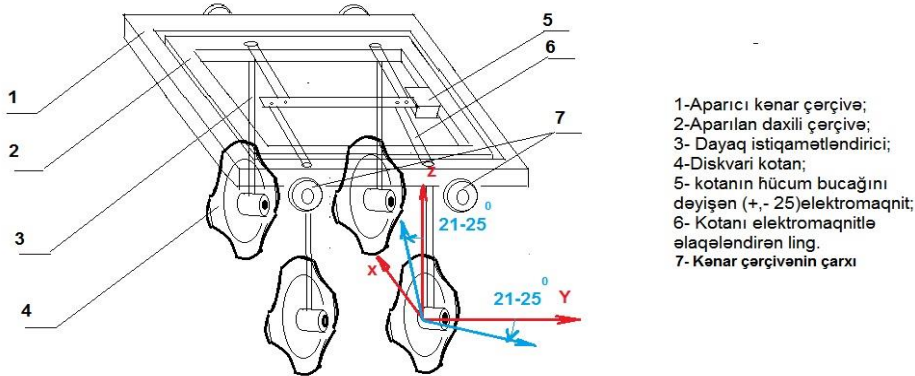
Qurğu (Şəkil -1), şassi vasitəsilə dəmir yolu relsi (2) üzərində hərəkət edən, müəyyən uzunluqda (50 metrdən çox) körpü şəklində ferma - konstruksiyasının (1) üzərində yerləşdirilmiş Photo-Voltaik (PV) günəş panellərindən (3), torpağın şumlanması və becərilməsi üçün bu körpünün oturacağı boyu uzununa istiqamətdə hərəkət edən iki arabacıqdan (4) ibarətdir. EAK-ın hər iki qurtaracağı mono - rels (və ya elastik şin) üzərində yerləşdirilməklə reversiv elektrik mühərrikləri (5) vasitəsilə əkin sahəsinin hər iki istiqamətində (irəli-geri) hərəkət edir.

Bu universal arabacıqlar (Şəkil -2) xarici (1) və daxili (2) çərçivədən ibarət olmaqla, daxili işçi çərçivəyə torpağın becərilməsi üçün texnoloji becərmə ardıcılığına uyğun olaraq, lazımi qoşqu - kotan, mala çəkmə, səpin və gübrələmə aqreqlərini bərkidilir. Arabacığın xarici çərçivəsi 4 (dörd) çarx (7) vasitəsilə fermanın oturacağı boyu addım elektrik mühərriklərinin (6) köməyi ilə hər iki istiqamətdə hərəkət edir. Daxili işçi çərçivəyə lingə (3) birləşdirilmiş diskvari kotanın (4) hücum bucağı (25°) hərəkət istiqamətindən aslı olaraq, elektromaqnitin (5) və oxu döndərən lingələrin köməyi ilə dəyişdirilir.

### EAK - ın ümumi görünüşü



Şəkil -1 Özühərəkətdən arabacıq



Şəkil -2

### Elektrik gücü - günəş insolyasiyası

EAK-ın əsas və vacib göstəricisi qurğunun elektrik gücüdür ki, bu da günəş panelləri (PV) quraşdırılacaq konstruksiyanın uzunluğundan aslıdır. Uzunluq həddi, hazırlanacaq ferma - konstruksiyanın materiallarının (metal, dural, kompozit və s.) möhkəmlik həddindən və en kəsinin parametrlərindən aslıdır.

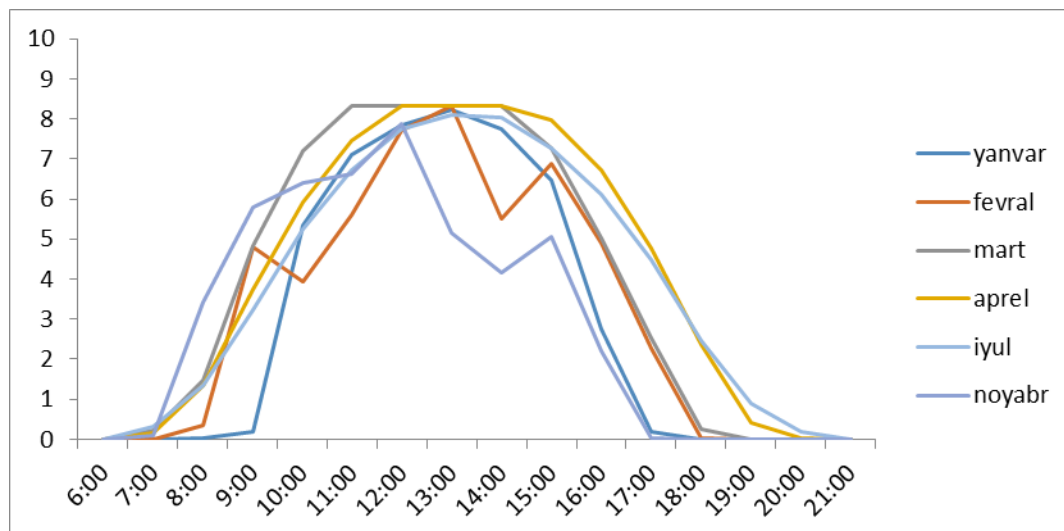
Günəş panelləri (PV) əkin sahəsində cənuba doğru elə istiqamətləndirilir ki, panellərin səthi günün işıqlı vaxtı ərzində maksimal günəş şüaları qəbul edərək, EAK-ı lazımı həcmdə elektrik enerjisi ilə təmin etsin. Günəş insolyasiyasının bol olduğu (Şəkil-3) Azərbaycan Respublikası  $40^{\circ}$  coğrafi en dairəsində yerləşdiyindən günəşin maksimal insolyasiyasını almaq üçün PV-lərin səthi zenitdən cənuba doğru  $40^{\circ}+5^{\circ} = 45^{\circ}$  meyl bucağı altında istiqamətləndirilir. Günəş insolyasiyası yerin en dairəsi ilə yanaşı, ilin fəsilələrindən də aslıdır. Belə ki,  $40^{\circ}$  coğrafi en dairəsində yerləşən respublikamızda qışda günəş insolyasiyasının intensivlik həddi 30% azalır [1].

EAK, tam müstəqil (avtonom) elektrik enerji mənbəyinə - günəş panelləri (PV) və akkumulyator batareyalarına malik olduğundan, konstruksiyanın imkan verdiyi endə, lakin istənilən uzunluqda az meyilli (10%) torpaq sahələrinin becərilməsi üçün istifadə edilə bilər.

Azərbaycanda aylar üzrə günəş insolyasiyasının yüksək intensivliyi qrafikindən də görüldüyü kimi, taxılın (o cümlədən digər məhsulların, xüsusən pambığın) becərilməsi üçün mövsümi texnoloji becərmə proseslərini ardıcıl olaraq aparmağa imkan verir.

Şəkil -3

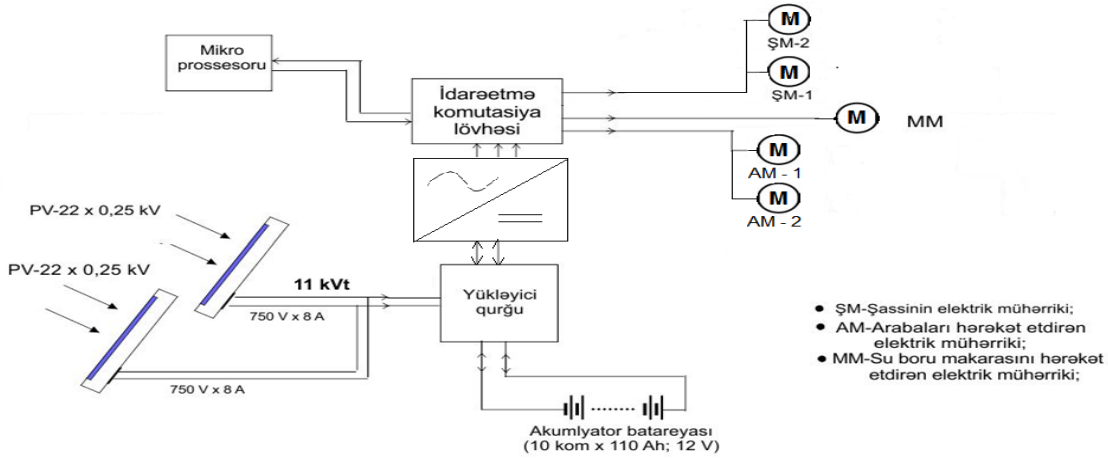
### Günəşin insolyasiya qrafikləri.





(M) AM

### EAK-ın elektrik idarəetmə sxemi



- |                |  |
|----------------|--|
| 1.Şumlama      | - iyul ayı;                            |
| 2.Mala çəkmə   | - noyabrın əvvəli;                     |
| 3.Səpin        | - noyabrın II ongünlüyü;               |
| 4.Suvarma      | - 3(üç) gün sonra və I, II, III aylar; |
| 5.Kübrələmə    | - aprelin III ongünlüyü;               |
| 6.Taxıl biçini | - iyun I ongünlüyü (EAK-sız)           |

#### EAK-ın iş prinsipi.

Şumlama (dırıqlama, əkin və kübrələmə) prosesi:

EAK-in kənarlarına çəkilməmiş universal arabacıqlara birləşdirilmiş diskvari kotanlar şumlama prosesində hərəkət edərək sahənin sonuna çatdıqda, şassidəki sonluq açarı qapanır və EAK dayanır. Avtomatika sistemi elektromaqnitin köməyi ilə kotanı 180° fırladır və arabacıqları bir pillə (şum arası məsafə qədər - 35sm) bir-birinə yaxınlaşdırdıqdan sonra şumlama əməliyyatı əks istiqamətdə davam etdirilir. Bu proses şumlama tam başa çatana qədər avtomatik hər iki arabacığı kənardan mərkəzə doğru addım-addım hərəkət etdirilməklə sahənin şumlaması başa çatır.

Arabacığa birləşdirilən digər texnoloji aqreqlər də (mala çəkmə, səpin, gübrələmə və s.) öz funksiyalarını göstərilən analoji qaydada avtomatik yerinə yetirirlər.

#### Suvarma prosesi:

EAK-in artezian quyusu ilə sahəni suvarması üçün, becərilən sahədə müəyyən yerlərdə artezian quyusu qazılmalıdır. Sahənin kənarında qazılmış artezian quyusunun yanında yerləşdirilmiş avtomatik yığılan elastik boru barabanından və boruya bərkidilmiş elektrik kabeli vasitəsi ilə artezian nasosuna və fermanın səpəlyəyi su sistemə birləşdirilmiş sistemlə sahənin suvarılması həyata keçiriləcəkdir.

#### EAK-ın elektrik sxemi və avadanlıqları.

- PV panelin qoyuluş gücü – 22 əd. x2 cərgə = 44əd. x 0,3 kVt=13,2kVt;
- il ərzində imkan gücü 100÷70% həddində (P=13,2 ÷ 9,3 kVt ) dəyişəcəkdir;
- İnventor (sabit dəyişən cərəyana çevirəcək);
- EAK-ı hərəkətə gətirəcək 2x3 kVt asinxron mühərrikləri;
- Arabacıqları hərəkətə gətirəcək asinxron addım (шаговый двигатель) mühərriki P=2 kVt;
- Akkumulyator batareyaları -10 komp x 110Ah;
- Akkumulyatorları elektrik yükü ilə dolduracaq avtomatik qurğu- kontroller;
- EAK-ı internet üzərindən idarə və nəzarətini həyata keçirən-mikroprosessor;

- Elektrik idarəetmə kommutasiya lövhəsi;
- Suvarma üçün makaranı EAK-ın hərəkət sürətinə uyğun fırladacaq asinxron mühərriki  $P=1\text{kVt}$ .

### **Kənd təsərrüfatında robotlaşma və artırılmış intellektin tətbiqi.**

Kənd təsərrüfatında robotlaşma gələcəyin əsas prioritetlərindəndir. Robotların cari dövrümüzdə kənd təsərrüfatında əsas yeri əkinçilikdir və fəaliyyət dairəsinə - ərainin 3 (üç) ölçülü formasının çıxarılması, torpağın analizi, şumlanması, dırmaqlanması, toxumun səpilməsi, bitkilərin kimyəvi mühafizəsi, sulama və s. daxildir. Təsdiqlənmiş bazar araşdırmalarına görə (According to Verified Market Research) 2025-ci ilə qədər kənd təsərrüfatının robotlaşmasına 11.8 milyard dollar vəsait qoyulacaqdır.

Bizim hal-hazırda üzərində işlədiyimiz EAK sahənin şumlanması, dırmaqlanması, toxumun səpilməsi, sahənin sulanması və əlaq otlarının sahədən təmizlənməsi kimi əməliyyatların həyata keçirilməsi üzrə qurğunun sahəyə uyğunlaşdırılması üçün müvafiq təcrübələrin keçirilməsinə böyük imkanlar vardır.

EAK-in robotlaşdırılması üzrə texniki göstəriciləri aşağıdakı qaydadır:

Kombaynın əsas idarəetmə sistemi Atmel firmasının "Atmegs328p" mikrokontrolleri vasitəsi ilə həyata keçirilir. Kontroller mühərriklərin idarə olunmasına, sensorlardan gələn məlumatların oxumasına və qərar vermə proseslərini həyata keçirir.

Kontroller bulud sistemi ilə serverlə paralel və ya digər EAK-lərlə paralel işləyə bilər. Kontroller bulud sistemində GSM protokolu vasitəsi ilə bağlanaraq, sahədə əldə etdiyi məlumatları (hava məlumatları - təzyiq, radiasiya, küləyin sürəti, hava və torpağın nəmliyi və s.) istifadəçinin daha dərinə analiz etməsi üçün bulud sistemində yükləyir. Əgər GSM şəbəkədə hər hansı bir problem yaranarsa və EAK həmin şəbəkəyə qoşula bilməzsə, onda göndərilməli olan məlumatlar kontrollerin öz daxilində yerləşmiş SD CARD sisteminin yaddaşına qeyd edir və şəbəkə bərpa olunduqdan sonra bu məlumatların ardıcılığını olduğu kimi, bulud sistemində yükləyir.

Məlumatlar baytlar səviyyəsində olduğundan sürətli xəbərləşmə imkanı verir. EAK istifadəçinin əmriləri ilə işə başlayır. Lakin bundan əlavə bulud sistemində qoşulmuş süni intellekt vasitəsi ilə serverdən gələn informasiyanı da qəbul edə bilər. Süni intellekt istifadəçinin əvvəlki qərarları əsasında orta nəticə çıxararaq öz qərarını verə bilər. Əlbətdə, süni intellekt vasitəsilə qərar vermə funksiyası istifadəçinin istəyinə uyğun olaraq dəyişə bilər.

EAK işlədiyi zaman ətraf mühitin vəziyyətinə üzərindəki metroloji-hava stansiyası və ya bütün kombaynların qoşulduğu ümumi serverdən götürərək nəzarət edə bilər.

Bundan əlavə kombayn öz daxili debugging adlanan diaqnoz qoyma prosesini də edə bilər. Daxili "CAN BUS" xəbərləşmə protokolu vasitəsilə mütəmadi olaraq, öz daxili elektronika hissələri ilə xəbərləşir. Hər hansı bir hissədən əvvəlcədən qeyd edilmiş məlumat gəlmədikdə, həmin hissəni nasaz qəbul edərək, həm bulud sistemində həm də istifadəçiyə məlumat göndərir. Bu ərəfədə öz yenidən başlatma prosesini həyata keçirir. Müəyyən müddət ərzində özünü yenidən başladaraq problemin aradan qalxıb-qalxmadığını nəzarət edir. Əgər problem aradan qalxarsa öz işinə davam edir, əks halda, yəni sıradan çıxan hissə EAK-ın hərəkətinə mane olursa, başlanğıc yerinə qayıdaraq həmin hissə təmir olunana qədər gözləmə rejiminə keçir.

Kombaynın LIDAR sensoru vasitəsilə iş ərzində qarşısına çıxma biləcək canlı və ya cansız varlıqları təyin edərək dayanma və xəbərdarlıq etmə protokollarını həyata keçirir. Bundan əlavə mühərriklərdə, arabacıqlarda hər hansı bir işləmə vəziyyətləri yaranarsa, onu da təyin edərək həmin problemi aradan qaldıra bilər.

Elektrik və avtomatika dövrlərinin qidalanması günəş enerjisi vasitəsilə ilə həyata keçirildiyindən EAK tam avtonom rejimdə işləmək qabiliyyətinə malikdir. Günəş panellərdən(PV) daxil olan elektrik enerjisi PWM yükləyicisi vasitəsilə akkumulyasiya batareyalarına doldurulur. Həmin enerji gün olmayan ərəfələrdə də kombaynın işləməyinə imkan verir. Batareyalar istifadəçinin istəyinə uyğun olaraq, gündəlik, həftəlik fasiləsiz işi təmin etmək üçün nəzərdə tutula bilər. Həmin batareyalarda olan enerji dəyişən cərəyana çevrilərək elektrik mühərriklərini qidalandırır. Dəyişən cərəyana çevrilmə prosesi inverterlər vasitəsilə həyata keçirilir. Hava şəraitinə uyğun olaraq EAK, məsələn hava küləklidirsə daha yavaş, hava küləksizdirsə normal sürətlə hərəkət edəcəkdir. Bu məqsədlə mühərriklər PWM texnologiyasından istifadə edərək idarə olunur və kommutasiya müddətində qida xətlərində ola biləcək bütün dalğalanmalar kontrollerin "çəşməsinə" və ya stabilliyinə səbəb ola bilər. Bunların olmaması üçün kontroller əsas qida mənbəyindən tam izolyasiya edilərək, gərginlik çeviricisindən istifadə edilir. Bundan əlavə mühərriklərə və arabacıqlara signallar tam optik çeviricilər vasitəsilə verilir. Bununla da kontroller əsas qida mənbəyindən izolyasiya olunaraq daha stabil və etibarlı işləyir.

### **Kənd təsərrüfatında istifadə edilən ənənəvi traktorlarla EAK-ın müqayisəsi.**

- **Traktorların mənfi cəhətləri:**
  - Ağır olması səbəbidən torpağı eroziyaya məruz qoyur;

- Böyük həcmdə dizel yanacağı və sürtkü yağları işlədərək, ətraf
  - mühitə (ağır metallar, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> və s.) zərərli maddələr atılır;
  - İstehsal edilən məhsulun eko-təmizliyinə mənfi təsirlər göstərir.
- **EAK-ın üstünlükləri:**
    - Yanacaq və sürtgü yağları istifadə edilmədiyindən daha az xərc tələb edir;
    - İstehsal olunan kənd təsərrüfatı məhsulları, işlənmiş qazların tərkibində olan ağır metallarla çirklənmədiyindən, daha təmiz beynəlxalq ekoloji məhsullar sırasına daxil edilir;
    - Rels üzərində səssiz və vibrasiyasız hərəkət etdiyindən torpaqda erroziya yaratmır;
    - EAK sadə konstruksiyaya malik olduğundan istismarı sadə və müddəti 25 ildən çoxdur, lakin traktorun (dizel mühərrikinin) istismar müddəti iki dəfə qısa (10-12 il), təmirarası müddəti isə 5 ildir;
    - Becərmə prosesində hər bir əməliyyat insanın iştirakı olmadan, avtomatik proqram əsasında həyata keçirilir;
    - EAK-ın tətbiqi nəticəsində kənd təsərrüfatında əkinçiliyin sənayeləşməsinə şərait yaranır, yeni müəyyən əraziyə bağlanmış bu texnoloji qurğu sex şəraitində olduğu kimi, daimi fəaliyyət göstərir;
    - Respublikada EAK-ın istehsalı ilə əlaqədar, əlavə minlərlə yeni iş yeri yaradılır.

### İqtisadi səmərə

EAK-ın Azərbaycanda tətbiqinin iqtisadi səmərəliyini vahid sahədə yaradacağı xüsusi səmərəliyə əsasən hesablayaq. Belə ki, 1,0 hektar taxıl sahəsinin becərilməsi üçün istifadə ediləcək illik enerji, yeni dizel və suvarma üçün elektrik enerjisi sərfinə əsasən vəsait xərcləri:

#### Artezianla suvarma üçün:

- Bir hektar sahəyə su sərfi - 800 – 1000 m<sup>3</sup>
- Suvarmanın dəfəliyi (taxıl üçün) - 3-4 dəfə
- Tipik artezian quyusu - dərinliyi H=80 m; Φ =127 mm.;
- Elektrik mühərrikinin gücü - P=32 kVt Debet V=80 m<sup>3</sup>/saat;
- Elektrik enerjisinin xüsusi sərfi - W = 0,4 kVts/m<sup>3</sup>.

Beləliklə, artezianla taxıl sahəsinin suvarmasına elektrik enerjisi sərfi - 4 dəfə x 800 m<sup>3</sup> x 0,4 kVts/m<sup>3</sup> = 1 280 kVtsaat x 0,09 manat/kVts = **115,2 manat** təşkil edəcəkdir. Əgər suyun sahəyə çatdırılmasında su itkisi nəzərə alınarsa, onda bu məbləğ artacaqdır.

#### Bir hektar torpaq sahəsinin şumlanmasına yanacaq sərfi:

Dizel yanacağı üçün - 160 litr x 0,60 man = 96 manat edər.

#### Ümumi enerji xərcləri: - 211,2 manat təşkil edəcəkdir.

Traktorların 5 ildə bir dəfə əsaslı təmir və vaxtaşırı sürtgü yağlarının dəyişdirilməsi xərcləri ildə 8min traktor x 5 000man = **40 mln.manat** edər.

Respublikanın kənd təsərrüfatında əkin sahələri:

Ümumilikdə:	1 613,8 min ha
O cümlədən suvarılan sahələr:	1 438,8 min ha
O cümlədən, əkin sahələri:	1 211,6 min ha
<b>Taxıl :</b>	<b>1 001,4 min ha</b>
Yem bitkiləri:	402,9 min ha

Beləliklə, EAK-ın tətbiqi nəticəsində hər il respublikada taxıl əkinçiliyində enerji üçün **xərclənən yüz milyonlarla vəsait** qənaət olunacaqdır ki, bu qənaətin bir hissəsi EAK-ın istehsalına və tətbiqinə yönəldilsə, 23 min traktor və 38 min komplekt müxtəlif növ qoşqu mexanizminə olan ehtiyacları tədricən azaltmaq mümkündür.

### NƏTİCƏ

Dördüncü sənaye inqilabının yaratdığı texnoloji meqa trendlərin fiziki təzahürlərindən olan qabaqcıl robotların "həssas kənd təsərrüfatı"nda (precision agriculture) tətbiqi kimi, bərpa olunan (günəş) enerjisi mənbələri hesabına Eko-Aqro-Körpü (EAK) texnologiyasının rəqəmsal mikroprosessor əsasında, sensorlar vasitəsilə virtual şəbəkələrə qoşulma imkanından istifadə edərək, iqlim dəyişikliyi (temperatur, rütubət və s.) nəzərə almaqla (dördölçülü), kənd təsərrüfatının əkinçilik sahəsinin sənayeləşməsi (əraziyə bağlı), yəni il ərzində lazımi texnoloji əməliyyatları insanın iştirakı olmadan həyata keçirən müasir qurğudur. EAK ağıllı telefon vasitəsilə işə salınmaqla, "on layn" rejimində onun fəaliyyətinə nəzarət etmək, yarana biləcək nasazlıqlar barədə informasiya almaq mümkündür.

### ƏDƏBİYYAT

1. Klaus Şvab, "Dördüncü sənaye inqilabı" İqtisad Universiteti nəşriyyatı, 2020-ci il
2. А. Да Роза «Возобновляемые источники энергии», Издательство МЭИ-2010 год.
3. Ф.И.Соловьев «Техническая механика», Издательство Ростовского Университета - 1968 год.
4. В.А.Анурьев «Справочник Конструктора Машиностроителя» Т-1;2, Москва Издательство «Машиностроение» -1980 год.
5. И.И.Абрамович , Г.А.Котельников «Козловые краны общего назначения» Москва Издательство «Машиностроение» - 1971 год.

## THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION - THE ROLE OF ECO-AGRO-BRIDGE IN AGRICULTURAL INDUSTRY

<sup>1</sup>Tahir Jafarov Demir oglu, <sup>2</sup>Agshin Hasanli Hasan oglu

<sup>1</sup>State Agency for Alternative and Renewable Energy Sources. Chief Power Engineer,

<sup>2</sup>ADNSU. Master.

### ABSTRACT

The Fourth Industrial Revolution and Precision Agriculture

Although the idea of incorporating three industrial revolutions into the development of human society - steam, electricity, computers and the Internet - has already been accepted in the scientific world, in fact, it would be fair to include the use of nuclear energy (the "atomic era").

Over the past 200 years, the emergence of electric current (M. Faraday), electromagnetic field (K. Maxwell, H. Hers), the dependence of mass (electron) on speed (A. Lawrence), "Special Theory of Relativity" (A. Einstein), Information on the structure and information-communication systems became possible as a result of research on electricity. With the exception of the use of steam, other human inventions (industrial revolutions) have been made possible by the in-depth study and expansion of the nature of the power industry.

In the 21st century, human development has entered a period of serious change, the fourth (perhaps fifth) industrial revolution, in which large-scale and complex technological innovations are rapidly evolving. Now the main determining factor of this progress depends on the level of innovation of the society in the new field.

The difference of this revolution from the previous ones is that the existing technologies are closely intertwined, ie the physical, biological and digital spheres are interconnected.

**Keywords:** fourth or fifth industrial revolution, precision, agriculture, advanced robots, four-dimensional technology, industrialization of agriculture, Eco-Agro-Bridge, solar insulation, solar panels (PV)

## СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

<sup>1</sup>Ольга Вьюник, <sup>2</sup>Анна Левченко, <sup>3</sup>Ольга Кириченко, <sup>4</sup>Владислав Нетеса

<sup>1</sup>Кандидат экономических наук. Доцент кафедры экономики, менеджмента и коммерческой деятельности Центральноукраинский национальный технический университет. г. Кропивницкий, Украина.

<sup>2</sup>Кандидат экономических наук, профессор. Доцент кафедры экономики, менеджмента и коммерческой деятельности. Центральноукраинский национальный технический университет. г. Кропивницкий, Украина.

<sup>3</sup>Ассистент кафедры экономики, менеджмента и коммерческой деятельности. Центральноукраинский национальный технический университет. г. Кропивницкий, Украина

<sup>4</sup>Аспирант кафедры экономики, менеджмента и коммерческой деятельности. Центральноукраинский национальный технический университет. г. Кропивницкий, Украина

Email: <sup>1</sup>alionatkachuk2017@ukr.net; <sup>2</sup>lao18057@gmail.com; <sup>3</sup>olgasuper2003@ukr.net; <sup>4</sup>neet.essa93@gmail.com

### Резюме

Статья посвящена изучению современных аспектов формирования конкурентоспособности человеческих ресурсов как одного из ключевых факторов инновационного развития экономик стран мира. Рассмотрены подходы к интерпретации сущности конкурентоспособности человеческих ресурсов и факторов, которые оказывают влияние на ее уровень. Проведен анализ таких показателей, как индекс человеческого капитала и индекс человеческого развития, уровень инновационного развития стран мира, включая развитые и развивающиеся страны. Предложены направления повышения конкурентоспособности человеческих ресурсов, в том числе путем формирования системы непрерывного профессионального развития, создания инновационно-интегрированных структур, развития навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий и форм дистанционной занятости.

**Ключевые слова:** человеческие ресурсы, человеческий капитал, конкурентоспособность, инновационное развитие, рынок труда, диджитализация

### Вступление

В современных условиях человеческие ресурсы выступают одним из ключевых факторов инновационного развития экономик стран мира. Конкурентоспособность человеческих ресурсов начинает формироваться непосредственно в момент их выхода на рынок труда в качестве потенциальных претендентов на вакантные рабочие места, а на гораздо более ранних этапах. Например, развитие так называемых «мягких навыков» (soft skills) и навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий, признанных на сегодня чрезвычайно важными конкурентными преимуществами успешной трудовой активности во многих сферах экономической и социальной деятельности, сопровождает человека в течение всей его жизни. То же самое касается и уровня здоровья, многих личностных качеств человека, которые в дальнейшем позволяют ему быть конкурентоспособным в определенной сфере занятости. Более того, происходит существенная трансформация и самой сферы занятости, вследствие роботизации функций тяжелого физического труда, исчезновения одних профессий и появления принципиально новых, расширения сферы дистанционной занятости в результате экспансии пандемии коронавируса в мире. Таким образом, исследование современных аспектов формирования конкурентоспособности человеческих ресурсов является чрезвычайно актуальным.

### Литературный обзор

Теоретический базис данной статьи составили научные труды ученых, занимающихся исследованиями в сфере конкурентоспособности человеческих ресурсов, вопросами инновационного развития экономики в условиях диджитализации, проблемами регулирования рынка труда и занятости населения. Информационную базу исследования составили статистические данные международных организаций, таких как Всемирный банк, Организация Объединенных Наций и т.д.

Авторы исследования [8] придерживаются точки зрения, что конкурентоспособность человеческих ресурсов означает профессионализм и высокую продуктивность.

К числу факторов разбалансированности рынка труда Ястремская О.М. и Геращенко И.М. относят, с одной стороны, несоответствие требований, которые предъявляются работодателями к уровню компетентности потенциальных работников, с другой стороны – низкий уровень конкурентоспособности предприятий, а значит, и возможностей для материального и морально-психологического развития сотрудников, их профессионально-квалификационных, мотивационных, личностных качеств [7].

Исследуя преимущества и недостатки международных подходов к оцениванию конкурентоспособности человеческих ресурсов, Пляшко О.С. акцентирует внимание на том, что существующие числовые методы определения конкурентоспособности (в том числе, путем расчета интегрального значения) объединяют показатели, отражающие как возможности объектов и конкурентной среды (потенциальная составляющая), так и фактически достигнутые показатели (реальная составляющая) [5].

Манилич М.И., Кускова В.Г. к важнейшим аспектам сохранения и развития человеческого потенциала относят: обеспечение эффективной занятости, повышение уровня оплаты труда и доходов, повышение социальной защиты работников, привлечение инвестиций для непрерывного профессионального обучения, обеспечение высокой мотивации к труду, творческой реализации сотрудников, получения конкурентных преимуществ [3].

В целом, не смотря на значительный вклад ученых в изучение сущности конкурентоспособности человеческих ресурсов и факторов влияния на ее уровень, на сегодняшний день актуализируется необходимость поиска механизмов и инструментов повышения конкурентоспособности с учетом современных реалий и угроз в мировом социально-экономическом пространстве.

**Цель исследования.** Целью исследования являются анализ современных аспектов обеспечения конкурентоспособности человеческих ресурсов в международном контексте, определение преимуществ и недостатков в сфере обеспечения конкурентоспособности рабочей силы в современных условиях и обоснование путей ее повышения для Украины и других стран бывшего постсоветского пространства.

**Результаты.** Существуют различные подходы к пониманию сущности конкурентоспособности человеческих ресурсов. Так, Пляшко О.С. выделяет три основных подхода к интерпретации сущности конкурентоспособности человеческих ресурсов (рис. 1).

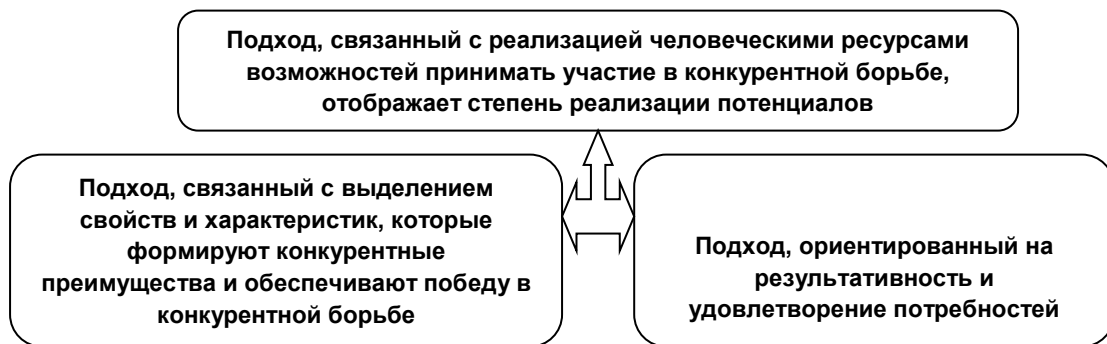


Рис. 1. Подходы к интерпретации сущности конкурентоспособности человеческих ресурсов

Источник: составлен на основании [6]

По нашему мнению, данные подходы не являются взаимоисключающими, а скорее дополняют друг друга и могут быть использованы по отдельности или в определенной комбинации в зависимости от цели исследования.

Также рациональным является утверждение Любохинец Л.С. о том, что конкурентоспособность на рынке труда – понятие относительное, поскольку рынок труда неоднороден и может быть структурирован на сегменты, которые отличаются степенью рыночной потребности в качественном труде, уровнем качества рабочей силы, особенностями спроса на рабочую силу [2].

Необходимо подчеркнуть, что авторы статьи придерживаются подхода к пониманию конкурентоспособности человеческих ресурсов в широком смысле, так как в определенных условиях неконкурентоспособными могут оказаться не только работники с низкими профессионально-квалификационными характеристиками, качество подготовки которых не удовлетворяет работодателей, но и высококлассные специалисты, которых не устраивает уровень оплаты труда и прочие характеристики предложенных им рабочих мест. Такая ситуация характерна, в первую очередь, для развивающихся стран с низким уровнем качества рабочих мест и приводит к усилению миграционных потоков среди местного населения.

В контексте достижения цели данного исследования, считаем необходимым провести сравнительный анализ ряда международных компараторов в разрезе стран мира.

Согласно данным Всемирного банка, индекс человеческого капитала в странах мира в 2020 году характеризовался такими значениями (рис. 2): наивысший уровень имел место в Сингапуре (0,88), а самый низкий – в Центральноафриканской Республике (0,29). Уровень индекса человеческого капитала выше среднего зафиксирован в таких странах, как Украина (0,63), Болгария (0,61), Молдова (0,58), Румыния (0,58), Азербайджан (0,58), Грузия (0,57).

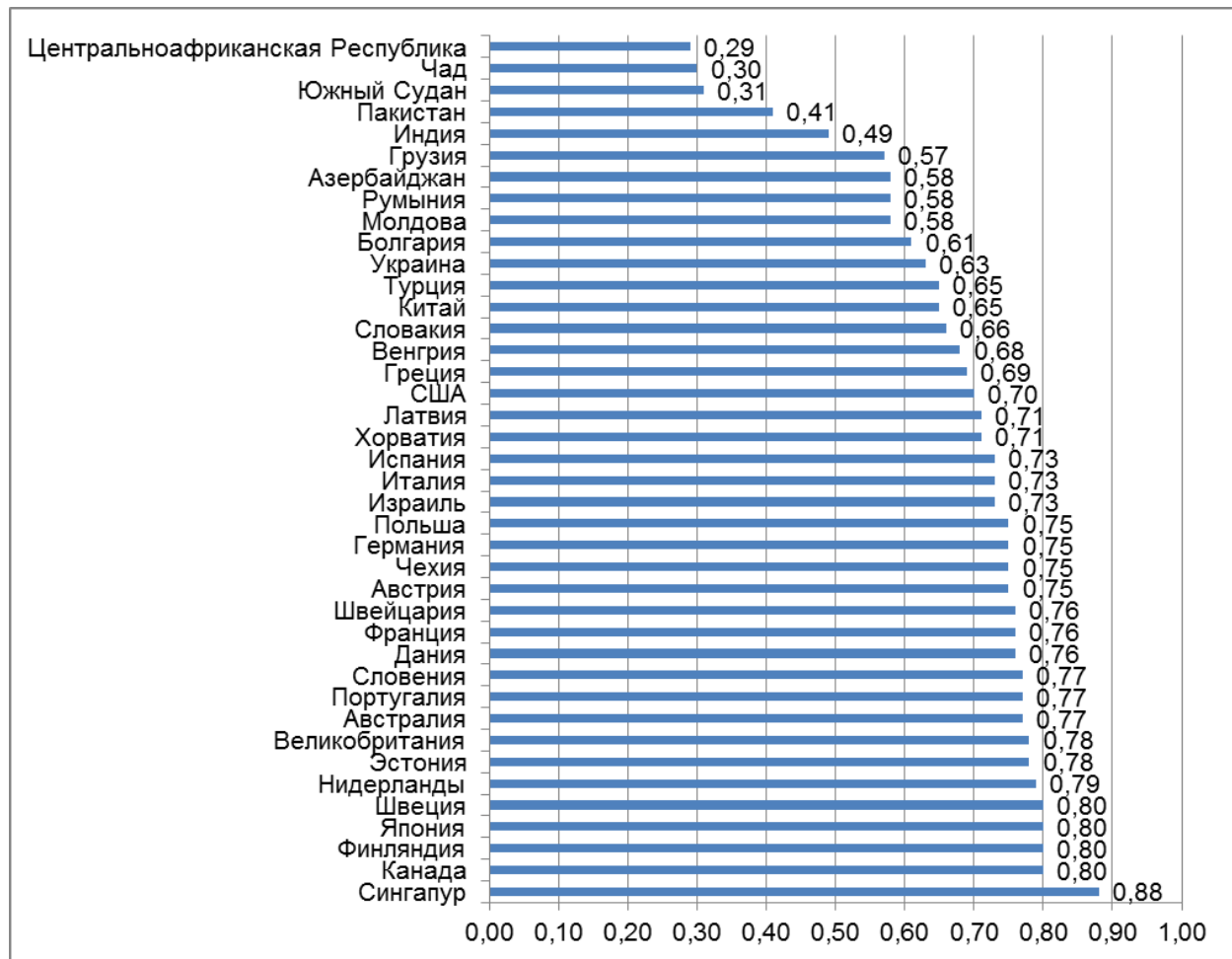


Рис. 2. Индекс человеческого капитала в странах мира в 2020 году

Источник: составлено на основании данных [10]

Что касается еще одного важного показателя – индекса человеческого развития (ИЧР) – необходимо подчеркнуть, уровень прогресса, то есть возрастания значений данного показателя, существенно дифференцируется в различных странах мира. Как видно из таблицы 1, высокий прирост значений индекса человеческого развития в 2018 году по сравнению с 1990 годом имел место в Китае (значение ИЧР увеличилось с 0,501 до 0,758), Турции (с 0,579 до 0,806), Сингапуре (с 0,718 до 0,935). В то же время, для ряда стран характерным является незначительное увеличение ИЧР в течение последних 28 лет. Например, в Украине, которая имела достаточно высокий показатель ИЧР в 1990 году (0,705), в 2018 году данный индекс составил 0,750, то есть увеличился всего на 0,045.

Вышеизложенное позволяет прийти к выводу о значительной неравномерности в темпах развития человеческих ресурсов и использования имеющегося человеческого потенциала в различных странах мира. Те страны, которые активно внедряют инновационный подход к развитию экономики, как правило, демонстрируют значительный рост ИЧР, в отличие от стран, в которых доминирует экстенсивная модель экономического развития.

Таблица 1 – Рейтинг стран мира по уровню прироста индекса человеческого развития в 2018 году по сравнению с 1990 годом

Страна	Индекс человеческого развития			Страна	Индекс человеческого развития		
	1990	2018	2018/1990 (+/-)		1990	2018	2018/1990 (+/-)
Китай	0,501	0,758	0,257	Греция	0,753	0,872	0,119

Турция	0,579	0,806	0,227	Словакия	0,739	0,857	0,118
Сингапур	0,718	0,935	0,217	Грузия	0,669*	0,786	0,117
Индия	0,431	0,647	0,216	Румыния	0,701	0,816	0,115
Хорватия	0,670	0,837	0,167	Израиль	0,792	0,906	0,114
Чехия	0,730	0,891	0,161	Италия	0,769	0,883	0,114
Польша	0,712	0,872	0,160	Швейцария	0,832	0,946	0,114
Латвия	0,698	0,854	0,156	Азербайджан	0,641*	0,754	0,113
Пакистан	0,404	0,560	0,156	Франция	0,780	0,891	0,111
Эстония	0,730	0,882	0,152	Нидерланды	0,830	0,933	0,103
Великобритания	0,775	0,920	0,145	Чад	0,298*	0,401	0,103
Финляндия	0,784	0,925	0,141	Япония	0,816	0,915	0,099
Венгрия	0,704	0,845	0,141	Словения	0,829	0,902	0,073
Португалия	0,711	0,850	0,139	Канада	0,850	0,922	0,072
Испания	0,754	0,893	0,139	Австралия	0,866	0,938	0,072
Германия	0,801	0,939	0,138	Центральноафриканская Республика	0,320	0,381	0,061
Дания	0,799	0,930	0,131	США	0,860	0,920	0,060
Болгария	0,694	0,816	0,122	Молдова	0,653	0,711	0,058
Швеция	0,816	0,937	0,121	Украина	0,705	0,750	0,045
Австрия	0,795	0,914	0,119	Южный Судан	0,425**	0,413	-0,012

\* Данные за 2000 год

\*\* Данные за 2010 год

Источник: составлено на основании данных [1]

Значения глобального индекса инноваций в странах мира в 2020 году представлены на рис. 3. Таким образом, лидерами по уровню инновационного развития являются такие страны, как Швейцария (66,08), Швеция (62,47), США (60,56), Великобритания (59,78) и Нидерланды (58,76). Что касается Украины, значение глобального индекса инноваций составило 36,32, а ближайшими её соседями среди выбранной группы стран по значениям показателя являются Греция (36,79) и Румыния (35,95).

Недостаточный уровень инновационного развития приводит к ухудшению социально-экономических показателей и ситуации на рынке труда. Так, среднемесячная заработная плата в Украине в 2017 году составляла всего 261,2 дол. США, в Азербайджане – 307,1 дол. США, в Грузии – 398,1 дол. США, тогда как, например, в Эстонии – 1379,4 дол. США, в Польше – 1122,5 дол. США, в Чехии – 1285,6 дол. США, в Германии – 3713,6 дол. США, во Франции – 3541,8 дол. США [4].

Кроме того, экспансия пандемии коронавируса в мире приводит к значительному увеличению численности безработных, уменьшению реальных доходов населения, экономическому спаду в целом. Например, уровень безработицы населения Украины в возрасте 15 лет и старше в январе-июне 2020 года по методологии Международной организации труда составил 9,2%, в то время как за аналогичный период 2019 года – 8,4% [4].

Рассматривая факторы влияния на формирование конкурентоспособности человеческих ресурсов Украины в современных условиях, считаем необходимым классифицировать их на факторы позитивного и негативного характера (табл. 2).



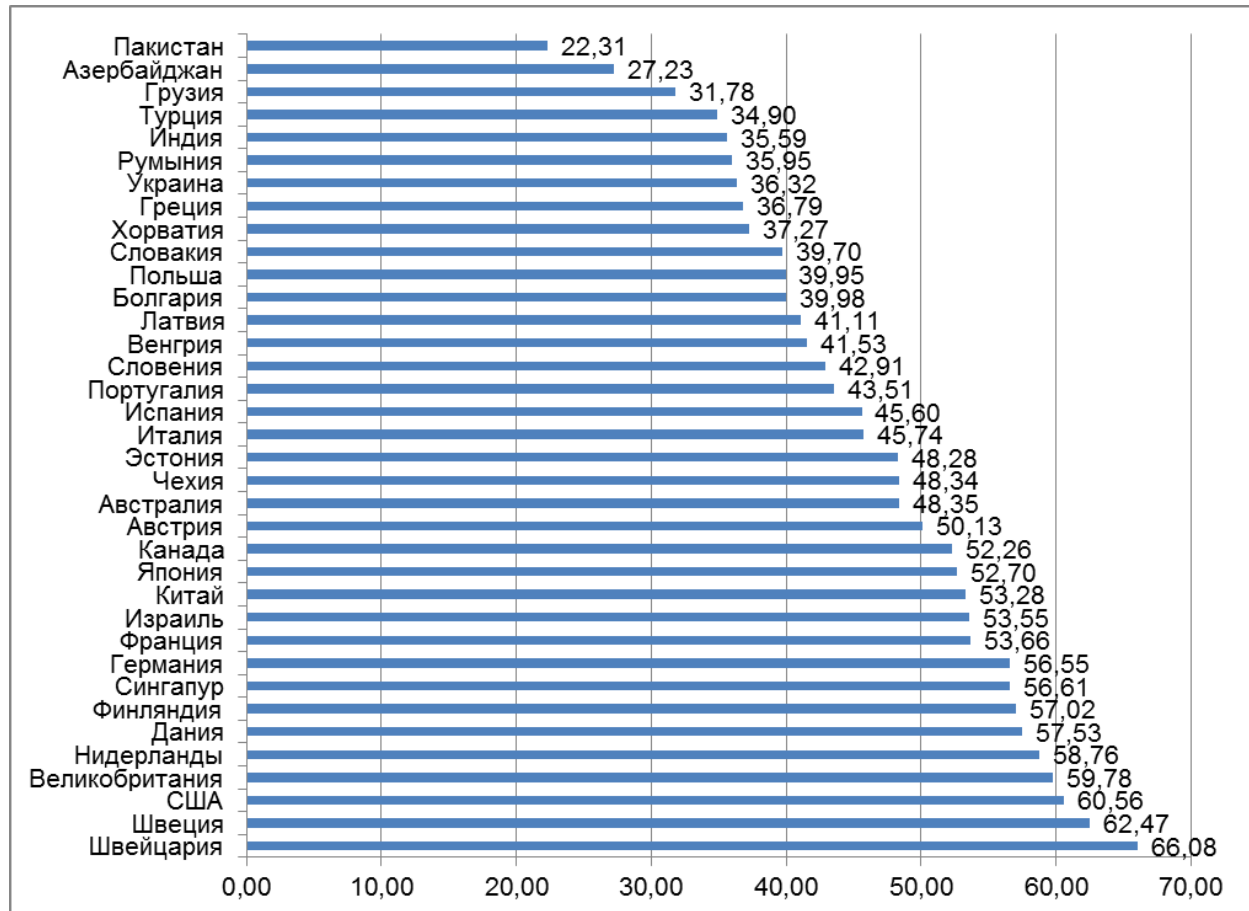


Рис. 3. Глобальный индекс инноваций в странах мира в 2020 году

Источник: составлено на основании данных [9]

Таблица 2 – Классификация факторов влияния на формирование конкурентоспособности человеческих ресурсов Украины в современных условиях

Факторы позитивного характера	Факторы негативного характера
Высокий уровень грамотности и образования населения в целом	Низкий уровень оплаты труда и качества рабочих мест
Высокий интеллектуальный потенциал населения	Увеличение уровня безработицы
Актуализация возможностей развития гибких и нестандартных форм занятости, дистанционная работа	Неспособность населения старших возрастных групп адаптироваться в сфере использования современных ИКТ
Использование свободного времени для профессионального развития	Существенное усиление рисков для здоровья в условиях пандемии
Переоценка ценностей, развитие эмоционального интеллекта	Усиление информационной перегрузки при использовании ИКТ

Источник: составлено авторами

Таким образом, на сегодняшний день на первый план выступает необходимость разработки и внедрения механизмов и инструментов повышения уровня конкурентоспособности человеческих ресурсов, наиболее приемлемых в условиях современных реалий. Ключевыми направлениями повышения конкурентоспособности человеческих ресурсов для Украины, как и для большинства стран постсоветского пространства, являются:

- во-первых, *активизация и актуализация профессионального развития человеческих ресурсов*, включая ускорение темпов внедрения систем непрерывного профессионального образования, активное использование систем дистанционного обучения, менеджмент знаний, трансфер образовательных, профессиональных и

технических знаний, развитие эмоционального интеллекта, преодоление деструктивного сопротивления изменениям, формирование адаптивности к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды;

- во-вторых, *обеспечение социальной защиты населения*, включая предоставление всех видов помощи в ситуациях вынужденной безработицы, медицинское обеспечение, консультационную и информационную поддержку;

- в-третьих, *урегулирование законодательных и других аспектов дистанционной занятости*, в том числе предоставление помощи в обучении использованию современных информационно-коммуникационных технологий, развитие современной информационной инфраструктуры;

- в-четвертых, *содействие развитию различных типов инновационно-интегрированных структур*, принимая во внимание существующий потенциал конкретных территорий (например, для многих регионов Украины актуальным является создание аграрных инновационных кластеров, которые при участии образовательных и научных институций, органов государственной власти и местного самоуправления будут способствовать повышению конкурентоспособности задействованных человеческих ресурсов);

- в-пятых, *обеспечение справедливой дифференциации в оплате труда*, принимая во внимание личные результаты, продуктивность труда, личные и деловые качества персонала, его профессионально-квалификационные характеристики.

**Выводы и перспективы дальнейших исследований.** В результате проведенного исследования можно констатировать, что конкурентоспособность человеческих ресурсов в условиях современных реалий является ключевым фактором инновационного развития экономик стран мира. Проведенный анализ индексов человеческого капитала и человеческого развития, глобального индекса инноваций в разрезе стран мира свидетельствует о необходимости внедрения эффективных мероприятий, направленных на содействие повышению уровня конкурентоспособности человеческих ресурсов в Украине, как и в других странах постсоветского пространства. Такие мероприятия, по нашему мнению, должны включать: активное профессиональное развитие человеческих ресурсов, социальную защиту населения, регулирование дистанционной занятости, развитие инновационной интеграции, справедливую оплату труда.

Перспективы дальнейших исследований предусматривают усовершенствование социально-экономических механизмов повышения конкурентоспособности человеческих ресурсов, поиск путей развития конкурентных преимуществ в современных условиях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Доклад о человеческом развитии (2019). За рамками уровня доходов и средних показателей сегодняшнего дня: неравенство в человеческом развитии в XXI веке. [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2019\\_ru\\_0.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2019_ru_0.pdf)
2. Любохинець Л.С. (2013). Фактори підвищення конкурентоспроможності людського капіталу і персоналу підприємства. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. №3(2). С. 101-104.
3. Маниліч М.І., Кускова В.Г. (2015). Формування конкурентоспроможного трудового потенціалу як чинник інноваційного розвитку підприємства. Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Серія: Економічні науки. №2. С. 124-130.
4. Офіційний сайт Державної служби статистики України. <http://www.ukrstat.gov.ua/>
5. Пляшко О.С. (2014). Міжнародні підходи до оцінювання конкурентоспроможності людських ресурсів: переваги та недоліки. Соціально-трудова відносина: теорія та практика. №2. С. 462-469.
6. Пляшко О.С. (2015). Методичні засади визначення конкурентоспроможності людських ресурсів. ScienceRise. 2015. №4(3). С. 58-62.
7. Ястремська О.М., Геращенко І.М. (2016). Методичний інструментарій узгодження рівнів конкурентоспроможності людських ресурсів та підприємства на ринку праці. Бізнес Інформ. №2. С. 227-233.
8. Barsan E., Surugiu F. & Dragomir C. (2012). Factors of Human Resources Competitiveness in Maritime Transport. International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation. Volume 6. Number 1. March 2012. P. 89-92.
9. The Global Innovation Index (GII) 2020: Who Will Finance Innovation? <https://www.globalinnovationindex.org>
10. World Bank (2020). The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of COVID-19. World Bank, Washington, DC. ©World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34432> License: CC BY 3.0 IGO.

## MODERN ASPECTS OF THE FORMATION OF THE COMPETITIVENESS OF HUMAN RESOURCES IN THE CONDITIONS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE ECONOMY

<sup>1</sup>Olga Vyunik, <sup>2</sup>Anna Levchenko, <sup>3</sup>Olga Kirichenko, <sup>4</sup>Vladislav Netes

<sup>1</sup>Candidate of Economic Sciences. Associate Professor at the Department of Economics, Management and Commercial Activity. Central Ukrainian National Technical University. Kropyvnytskyi, Ukraine.

<sup>2</sup>Candidate of Economic Sciences, Professor. Associate Professor at the Department of Economics, Management and Commercial Activity. Central Ukrainian National Technical University. Kropyvnytskyi, Ukraine.

<sup>3</sup>Assistant at the Department of Economics, Management and Commercial Activity. Central Ukrainian National Technical University. Kropyvnytskyi, Ukraine.

<sup>4</sup>Postgraduate student at the Department of Economics, Management and Commercial Activity. Central Ukrainian National Technical University. Kropyvnytskyi, Ukraine.

Email: <sup>1</sup>alionatkachuk2017@ukr.net; <sup>2</sup>lao18057@gmail.com; <sup>3</sup>olgasuper2003@ukr.net; <sup>4</sup>neet.essa93@gmail.com

### ABSTRACT

The article is devoted to the study of modern aspects of the formation of the competitiveness of human resources as one of the key factors in the innovative development of the economies of the countries of the world. The approaches to the interpretation of the essence of the competitiveness of human resources and factors that affect its level are considered. The analysis of such indicators as the human capital index and the human development index, the level of innovative development of countries of the world, including developed and developing countries, is carried out. The directions of increasing the competitiveness of human resources are proposed, including through the formation of a system of continuous professional development, the creation of innovatively integrated structures, the development of skills in the use of modern information and communication technologies and forms of distance employment.

**Keywords:** human resources, human capital, competitiveness, innovative development, labor market, digitalization

## CUSTOMS VALUE CALCULATION PROBLEMS AMID FOREIGN TRADE ACCOUNTING, TAXATION HARMONIZATION AND USING INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Mykhailo Vasyliev

Department of Audit, Accounting and Taxation. Central Ukrainian National Technical University, post-graduate student, Kropyvnytskyi, Ukraine.

Email: m.vasyliev2020@gmail.com

The article is dedicated to the research of customs value calculation problems amid foreign trade accounting and taxation harmonization current state. Comparative analysis of customs value and historical costs was made. Main differences, characterizing each of the categories for its characteristics, were revealed. Measures to help improve the process of customs value calculation were offered. Ways to improve current legislation to further foreign trade accounting and taxation harmonization were defined. We suggested to use innovative technologies for solving problem.

**Keywords:** foreign trade, customs value, customs control, customs duties, historical costs, value added tax

### INTRODUCTION

The category of customs value has signs of legal and regulatory character and is used in accordance with the purposes, determined in the Customs Code of Ukraine [10]. Based on its economical and accounting components, it is always in the practical workers' area of interests, and it became lately a material for the scientific researches.

The law defines the customs value of goods transferring across the customs border as the value for customs purposes, that is based on the price, that was paid or will be paid in the future for the goods.

Customs value structure has the following list of costs, which were paid by the importer or will be paid in the future:

- The value of goods according to the list, mentioned in the invoice;
- Commission or agent's reward except for reward for sales promotion abroad;
- The cost of packing materials and packing services;
- The cost of goods and services in case they are delivered on free of charges basis in a direct or indirect manner, or the cost of goods was discounted and that value was not indicated in the invoice as the cost of goods (or their spare parts);
- Royalty or any other license payments, which should be paid by the importer as the express condition for further goods sales;
- A certain part of earnings of any further sales or use of goods;
- Costs of transportation and insurance of goods till the point of entry to Ukraine.
- The customs value is connected to the historical cost – the cost of recognizing goods as the assets of the company if it will gain economic benefits in the future. The definition and the elements of historical cost are defined in the Regulations (standards) of accounting No 9 "Inventory".
- Historical cost includes the following components:
  - Costs, paid according to the contract to the seller minus indirect taxes;
  - Amount of import duties;
  - Amount of indirect taxes in the case when they are not reimbursing to the company;
  - Transportation costs, including transportation risks insurance costs, costs of loading operations;
  - Other expenses connected to goods purchase and making goods suitable for further use (direct material costs, other costs to adapt and improve quality characteristics of goods).
- To my opinion, it makes sense to compare characteristics of customs value and historical value of goods (table 1).

**Table 1**  
**Comparative analysis of customs value and historical costs of goods characteristics**

No	Characteristics	Customs value	Historical costs
1	Source	Customs code of Ukraine	Regulations (standards) of accounting No 9 "Inventory"
2	Main purpose	Customs duties calculation and other foreign trade government regulation measures	Implementation of the common methodological basis of current assets balance cost
3	Types of business activities, which defines the elements of costs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ import customs regime;</li> <li>➤ export customs regime;</li> <li>➤ temporary import customs regime;</li> <li>➤ other customs regime</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ goods purchase for cash;</li> <li>➤ goods production;</li> <li>➤ share capital payment;</li> <li>➤ other</li> </ul>
4	Existence of value calculation control	Customs authorities perform customs value control during customs procedures	Internal (audit division) and external control (tax authorities or other state control authorities)
5	Value calculation methods existence	Value calculation methods depending on customs regime	A simple method (arithmetical)
6	Types of values existence	None	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ purchasing price;</li> <li>➤ cost of production;</li> <li>➤ fair value</li> </ul>

Information from table 1 characterizes both categories with their main signs and gives a certain economic idea, first of all, on their place in the business activity of the company. In common with the Tax Code of Ukraine, the Customs Code of Ukraine does not contain the definition of historical cost. But Ukrainian national accounting standard No 9 "Inventory" defines historical cost and its main characteristics [13]. Despite that, the Customs code of Ukraine uses expenses accumulation method (integral parts of goods value) for the purpose of customs payments calculation, although it seems partly chaotic.

It should be noted that the customs value components depend on a customs regime of the foreign trade operation [10]. But we should not consider above mentioned customs regimes as the same as sources of goods arrival, which define historical cost structure in accordance with National accounting standards. There are many serious discrepancies between those definitions.

As for the four characteristics we should note, that it's almost similar for both categories – customs value and historical cost. The Customs code has strictly detailed procedures of customs control and control of customs value declared by the importer. The customs value must be confirmed with the list of certain documents. It means that customs officer at first checks is declared value of goods the same to the information in the documents. This procedure characterizes the process of operation control of customs value.

We should also note the post customs control (post-audit) in accordance with customs regulations, that takes place when customs control procedures and customs clearance are finished. This kind of control was found extremely efficient because it ensures sufficient budget incomes by finding flaws in the declared customs value.

Unlike the customs value, historical costs calculation control is performed by company itself and its internal control (audit) divisions. The control is performed, first of all, at the step of initial accounting procedures, and software used by the company determines the method of automatic calculation of historical costs in accordance with National accounting standards. The above mentioned method should be clear and sharp, and it should not depend on the human factor.

External control of historical costs calculation is the competence of tax authorities and other state control authorities. It performs periodically according to current legislation [12].

Customs value calculation methods (as the next characteristic) depend on the customs regime of import. The most common method is the method of the contractual price. National accounting standards do not have any method of historical cost calculation. Nevertheless, we could call the systematic accumulation of its integral parts the simple method of historical costs calculation (table 1).

Historical costs in accordance to National accounting standard No 9 could be of different types, namely purchasing price, cost of production, fair value. The above mentioned standard defines elements of each type

depending on the goods arrival source. Meanwhile, during customs procedures in different customs regimes, the Customs Code requires to use the term “customs value”.

After a comparative analysis of the customs value and historical costs of goods on their main characteristics, we want to note a number of contradictions that occur in the current business. This is because both values are different and serve different purposes; however, they are closely related. In particular, the historical cost of goods received by the company from foreign sources is the contract value of the goods, which is specified in the specification (invoice), along with the amount of customs duties paid during customs clearance and other necessary and sufficient costs specified in the National accounting standard No 9, which make the products suitable for its intended use [13]. In other words, the components of the historical cost form the customs value of the goods, which subsequently accumulates and will differ from the historical cost.

The norm of the Tax Code, which prescribed determination of value added tax during the sale of goods imported by the company based on the value not less than their customs value, became quite controversial at the time [12]. This statement nullified all efforts to harmonize tax and accounting value of goods. Due to changes in tax legislation since 2015, the customs value category has ceased to appear when determining the VAT tax base for the sale of imported goods. However, it should be noted that the above mentioned rule, realizing the main mission of customs value, contributed to the filling of the state budget due to both subjective and objective factors.

Due to the fact that this fiscal norm has become a priority, the value of the historical cost of goods and compliance with the requirements and recommendations of accounting standards for a certain time was eliminated, because the object of value added tax was the customs value of imported goods. This is due to the fact that the amount of the customs value in the vast majority of cases, as practice shows, significantly exceeds the historical cost of imported goods, which leads to the VAT taxation object increase. The point is that during the control procedure of determining the declared customs value, the customs authority has the right to make a decision on its correction. In case of disagreement with this decision, the importing company has the right to release goods for free circulation after payment of customs duties on the basis of the declared customs value and with the mandatory provision of financial guarantees, which creates additional financial problems and bureaucratic obstacles to successful business process and further completion of the foreign trade operation.

In addition, the existing methodological framework for the customs value determining contains a substantial list of internal and general rules and guidelines, which serves as a basis for abusive practice and evasion of customs duties during the import of goods into the customs territory of Ukraine and during the export of goods; accordingly, it has a negative effect on the final selling price of the imported goods, which includes VAT.

At the same time, the lack of effective mechanisms to control the correctness of taxation of goods moving across the customs border of Ukraine inevitably leads not only to a reduction in import VAT, excise and other customs payments to the budget, but also to suppress the development of legal production and trade, and the development of the domestic economy at large.

The process of determining the reliable customs value of imported goods deserves the most attention for the customs control purposes.

According to the provisions of Article 49 of the Customs Code of Ukraine, the customs value of goods moving across the customs border of Ukraine is the value of goods used for customs purposes, which is based on the price actually paid or payable for these goods.

Article 50 of the Customs Code of Ukraine stipulates that information on the customs value of goods is used, in particular, for the calculation of customs duties.

The system of the customs value of goods calculation is based on the general principles of customs valuation adopted in international practice. The international legal standard to which Ukrainian customs legislation is based is the agreements on the application of Article VII of the General Agreement on Tariffs and Trade 1994 (GAAT).

According to Part 2 of Article VII of the GAAT, the valuation of imported goods for customs purposes must be based on the actual value of the imported goods on which the duty is calculated, or similar goods and must not be based on the value of goods of national origin or arbitrary or fictitious value.

In accordance with Part 1 of Article 51 of the Customs Code of Ukraine, the customs value of goods moving across the customs border of Ukraine is determined by the declarant in accordance with the provisions of this Code.

The Customs Code clearly establishes the condition under which the body implementing customs control and customs clearance has the right to request additional documents and refusal of customs clearance at the

declared customs value of goods by the first method (contract price) - if the customs does not agree with the declared customs value of the goods moving across the state border, the latter has the right to refuse to agree on the value declared by the declarant. Due to its mass nature, this issue is currently the subject of most lawsuits that arise between foreign trade subjects and the customs authorities. Analyzing the case law on these issues, we must note that in the vast majority of cases, the courts rule in favor of importers, the main reason for which is the lack of admissible evidence of the impossibility of using the first method of customs value calculation.

For example, the Supreme Court of Ukraine in its decision dated 21.12.2018 in the case No 815/228/17 concluded that the presence in the information databases of the customs authority of information that in previous periods similar goods were cleared through customs, indicating a higher customs value of any way does not prove the incorrectness of its calculation by the plaintiff, because the customs value depends on a number of circumstances and is determined in each case.

In accordance with Part 2 of Article 58 of the Customs Code of Ukraine, the method of calculation the customs value of goods at the price of the contract (agreement) on imported goods is not used if the information used by the declarant or his authorized person is not documented or quantified and / or missing one of the components of the customs value, which is mandatory in its calculation. In this case, part 3 of Article 53 of the Customs Code of Ukraine stipulates that if the documents referred to in part 2 of this article contain discrepancies, have signs of forgery or do not contain all the information confirming the numerical values of the customs value of goods or information on the price actually paid or payable for these goods, the declarant or the person authorized by him at the written request of the customs is obliged to provide (if any) additional documents within 10 calendar days.

Based on the analysis of the above mentioned rules, the courts conclude that the law clearly describes the condition under which customs has the right to exercise such powers as requesting additional documents and refusal of customs clearance at the declared customs value of goods. Such an imperative condition is the existence of reasonable doubts about the correctness of the customs value of goods specified by the declarant.

According to the courts, doubts are justified if the documents contain discrepancies, have signs of forgery or do not contain all the information confirming the numerical values of the components of the customs value of goods or information on the price actually paid or payable for these goods. Therefore, according to the courts, the provisions of these articles oblige the customs to indicate the specific circumstances that raised doubts, the reasons for the impossibility of verification on the basis of documents provided by the declarant, as well as justify the need to verify disputed information and indicate documents that may remove doubts reliability. Having established the absence of sufficient information confirming the declared customs value of goods, the customs authority must indicate which components of the customs value of goods are unconfirmed, why it is impossible to establish these components from the submitted documents and which documents are needed to confirm a component.

An appearance of risk profiles in the automated risk analysis and management system and the existence of information from the customs authority that identical or similar goods have been cleared through customs by other persons at a higher customs value, unless there are other legal grounds for requesting additional documents, cannot be grounds for refusal to accept the customs value of goods declared by the declarant at the contract price.

It is true that information from the databases of the State Customs Service of Ukraine is only ancillary information in making of appropriate decisions by the customs and for objective reasons cannot contain all information concerning foreign trade activity, goods and conditions of sale, so such data cannot be more important than the primary documents provided by the declarant about the goods. The discrepancy between the level of the declared customs value of the goods and the level of customs value of identical or similar goods, customs clearance of which has already been carried out, is not conclusive evidence to confirm the conclusion of inaccuracy of data on the declared customs value of goods.

In this case, according to the courts, the customs authorities need to study the documents on the supply of goods in order to establish evidence that confirms the doubts about the correctness of the customs value of goods calculation. The customs authority is obliged to prove the validity of this doubt, as the law connects the possibility of requesting additional documents from the declarant with this circumstance and gives the right to take actions aimed at adjusting the customs value of the goods. Thus, the main reason that leads to decisions not in favor of customs is the lack of specific grounds for requesting additional documents.

In accordance with the foregoing, we can conclude that any further harmonization of customs and initial value of imported goods is not possible until the legislative settlement of problematic issues of customs value

adjustment by the State Customs Service of Ukraine. It is clear that in conditions when the customs authority arbitrarily adjusts the customs value of the goods to a greater extent not on the basis of the importer's documents, but on the basis of its own empirical data concerning the import of similar goods by other companies, such adjusted customs value will always differ from the historical cost, calculated in accordance with the accounting rules.

This problem can be resolved only by amending the Customs Code of Ukraine, which would limit the grounds according to which the customs authority may adjust the customs value of goods in the presence of documented differences in the customs value of goods calculation by the declarant.

Based on the analysis, it is possible to identify the main problems that prevent further harmonization of accounting and taxation of foreign economic activity in Ukraine. In our opinion, the restraining factors are the imperfection of the current customs legislation, as well as the established practice of customs authorities. Such non-regulation leads to distortions in the determination of the customs value of goods due to its adjustment by the customs authorities, which causes significant deviations of the customs value and historical cost of imported goods.

Thus, the presence of problems in the convergence of the concepts of customs value and historical cost is caused by a set of reasons of financial and economic nature. At the same time, the priority areas in solving the above mentioned problems are improving customs legislation, simplifying customs control procedures, forming effective models of customs risk management and introducing strict liability for violations of customs legislation by both importers and employees of the State Customs Service of Ukraine. In this works innovative technologies methods, many web sources were used for solving problem.

## REFERENCES

1. Berezhniuk I.G. (2013). Aktual'ni pytannya teorii ta praktyky mytnoyi spravy. [Current issues of theory and practice of customs] / I.G. Berezhniuk // Monograph. Mytna sprava v Ukraini. Tom 21 - Customs in Ukraine. Volume 21. Khmelnytsky: PE Melnyk A.A. - 428 pages [in Ukrainian].
2. Bilets'ka L.M. (2010) Mytna vartist' – terra incognita v ukrayins'komu zakonodavstvi [Customs value - terra incognita in Ukrainian legislation] / L.M. Bilets'ka // Visnyk Verkhovnoho Sudu Ukrayiny – Bulletin of the Supreme Court of Ukraine 3 (115). – p. 35–38 [in Ukrainian]
3. Butynets F.F., Zhyhley I.V., Parkhomenko V.M. (2003) Oblik i analiz zovnishn'oekonomichnoyi diyal'nosti [Accounting and analysis of foreign economic activity] / F.F. Butynets, I.V. Zhyhley, V.M. Parkhomenko // Navchal'nyy posibnyk – Textbook. Zhytomyr: PP Ruta [in Ukrainian].
4. Voytov S.G. (2010) Mytna vartist' yak ekonomichna katehoriya [Customs value as an economic category] / S.G. Voytov // Mytna polityka ta aktual'ni problemy ekonomichnoyi bezpeky Ukrayiny na suchasnomu etapi: tezy III mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi molodykh vchenykh. - Dnipropetrovs'k: Akademiya mytnoyi sluzhby Ukrayiny. - Customs policy and current problems of economic security of Ukraine at the present stage: abstracts of the III International Scientific and Practical Conference of Young Scientists. Dnepropetrovsk: Academy of Customs Service of Ukraine. – p. 25-26 [in Ukrainian]
5. Zhurakovskaya E. (2012) Importni operatsiyi: kontrol', oblik ta opodatkuvannya [Import operations: control, accounting and taxation] / E. Zhurakovskaya. // [Electronic source] – access mode: <https://uteka.ua/ua/publication/Importnye>.
6. Law of Ukraine Pro zovnishn'oekonomichnu diyal'nist' [On Foreign Economic Activity] // [Electronic source] – access mode: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=959-12>. [in Ukrainian]
7. Kalens'kyi M.M., Voytseshchuk A.D., Berezhnyuk I.H. (2005) Mytna vartist' importnykh tovariv [Customs value of imported goods] / M.M. Kalens'kyi, A.D. Voytseshchuk, I.H. Berezhnyuk // Monograph – K. : 2005. – 224 p. [in Ukrainian]
8. Koblyanska H.U. (2009) Oblik ta audit eksportno-importnykh operatsii pidpriemstv [Accounting and audit of export and import operations of the enterprises] / H.U. Koblyanska — [Electronic source] – access mode: <http://www.nbu.gov.ua/ard/2009/09kgyiop.zip>. [in Ukrainian]
9. Koval O.D., Balabaykina N.V. (2010) Metodyka bukhhalters'koho obliku eksportno-importnykh operatsiy [Methods of accounting for export-import operations] / O.D. Koval, N.V. Balabaykina // Bukhhalters'kyi oblik i audit – Accounting and Auditing. No 4. – p. 31–35 [in Ukrainian]
10. The Customs Code of Ukraine No 4495-VI dd. 13.03.2012 // [Electronic source] – access mode: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4495-17/ed20120313>. [in Ukrainian]



11. Order of the SFS of Ukraine. Pro zatverdzhennya Metodichnykh rekomendatsiy shchodo roboty posadovykh osib orhaniv dokhodiv i zboriv z analizu, vyyavlennya ta otsinky ryzykiv pry zdiysnenni kontrolyu za pravyl'nisty vyznachennya mytnoyi vartosti tovariv, yaki peremishchuyut'sya cherez mytnyy kordon Ukrayiny [On approval of Guidelines for the work of officials of the bodies of revenues and fees for analysis, identification and assessment of risks in monitoring the correctness of determining the customs value of goods moving across the customs border] // [Electronic source] – access mode: <http://sfs.gov.ua/yuridichnim-osobam/podatkoviy-kontrol/nakazi/print-66340.html>. [in Ukrainian]
12. The Tax Code of Ukraine No 2755-VI dd. 02.12.2010. [Electronic source] – access mode: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>. [in Ukrainian]
13. Regulation (standard) of accounting No 9 "Inventory", approved by order of the Ministry of Finance of Ukraine Положення No 246 dd. 20.10.1999. (зі змінами та доповненнями) // [Electronic source] – access mode: <http://kodeksy.com.Ua/buh/psbo/9.htm>. [in Ukrainian]
14. Regulation (standard) of accounting No 21 Impact of changes in exchange rates approved by the order of the Ministry of Finance of Ukraine No 193 dd. 10.08.2000 // [Electronic source] – access mode: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0515-00>. [in Ukrainian]
15. Tereshchenko S.S., Hablo G.O. (2011) Mytna vartist': suchasnyy stan, problemy ta shlyakhy rozv'yazannya. [Customs value: current status, problems and solutions] / S.S. Tereshchenko, G.O. Hablo // [Electronic source] – access mode: [http://irbis-nbuv.gov.ua/bl\\_posiv\\_2011.pdf](http://irbis-nbuv.gov.ua/bl_posiv_2011.pdf) [in Ukrainian]
16. Tereshchenko S. (2010) Tsina ta vartist' u sferi mytnoho rehulyuvannya [Price and cost in the field of customs regulation] / S. Tereshchenko. // Visnyk CNTU - Bulletin of CUNTU. – No 3 – p. 40–48. [in Ukrainian]
17. Robert Grosse International business. Theory and managerial applications / Robert Grosse, Duane Kujawa. – Irwin. Homewood, Illinois, 1992. – 733 p.
18. EU-Ukraine Association Agreement. Title IV: Trade and Trade-related Matters. 356 p.

## CREATURE OF EFFECTIVE SYSTEMS OF ECONOMIC CONTROL IN HOUSING AND COMMUNAL SERVICES IN CONDITIONS OF TRANSFORMATION OF GENERAL MANAGEMENT PRINCIPLES IN INDUSTRY

<sup>1</sup>Nataliia Holovchenko, <sup>2</sup>Yevhen Holovchenko

<sup>1</sup>PhD of Economics, Associate Professor, Department of Audit and Taxation. Central Ukrainian National Technical University. Kropyvnytskyi, Ukraine.

<sup>2</sup>Fourth year student of the Department of Financing, banking and insurance. Kyiv-Mohyla Academy, Kyiv, Ukraine.

### ABSTRACT

The purpose of this article is to summarize the main goals and tasks of management in the housing sector, to formulate on their basis the modern management principles in researched industry, as well as to identify the influence of general management principles in the housing sector on building effective systems of economic control at the enterprises of the studied sector.

In the article the aggregative units of general and special objectives and goals of management in the housing sector are systemized. On the basis of this summarizing, general principles of management in the studied industry that should be at the core of building an effective system of economic control, as a function of management, were formulated. It was also systematized the main factors that influence on the systematic and complex management and should be taken into account when constructing effective systems of economic control in the housing sector, with the goal orientation of such systems in providing control in the interests of consumers of utility services.

It was concluded that when using the principles of focus, systematic and complexity to build effective systems of economic control in the housing sector, scientists should apply other than planning-directive, sense. This sense consists on the direction of the management on the needs of consumers of housing and communal services, with maximum consideration of such factors as: the number and structure of consumers of public services; the volumes of consumption of utilities; the organizational-technological peculiarities of performers of housing and communal services.

**Keywords:** housing and utilities sector, housing and communal services, principles of management, the system of economic control.

### INTRODUCTION

The dynamic and depth of the transformational changes, which last from the beginning of the independence of Ukraine in its economy differs a lot for each particular sphere. Considering the sphere, which transformation is the slowest and the most influencing on society, we can mention the control of housing and communal services.

Therefore, the system of transformational Transformations in Housing and Communal Services is required to ensure not only a structural transition from the command-direct to the market model of enterprise management of the studied industry, but also to direct such management in the interests of consumers of housing and communal services. An important element of such transformations of housing, in our opinion, is an effective system of economic control as a function of management.

**Analysis of resent researches and publications.** Researches on the theme of general principles of governing of the control of housing and communal services were actively studied as with Soviet scientists [1-4; 6; 8-9; 11-12; 14; 16], as with nowadays researchers [5; 7; 13]. In the same time, the transformation of tasks and principles of management of housing and communal services in the open market circumstances, and the influence of such transformations on the creating of effective informational systems (accounting, regulation, control) were not fully researched by modern domestic scientists.

**Main purpose of the article.** The purpose of this article is to summarize the main goals and objectives of management in housing, formulating on their basis modern management principles in the industry, as well as disclosing the impact of general management principles in housing on building effective economic control

systems in the studied industry.

**Results and discussions.** Housing and communal services is a special industry that operates to achieve a specific goal – the provision of public goods in the form of housing and communal services to a wide range of individual and collective consumers – enterprises and individuals. To achieve this goal in the market of housing and communal services there are certain processes as a result of which such goods are created, redistributed and consumed.

Achievement of the goal of housing directly depends on the effectiveness of management processes that take place in the market of housing and communal services and related to the generation, distribution and consumption of such services.

The essence of management as a process, quite correctly, is revealed in the research of Muhin V.I. of the basis of management theory: "Management – the activity of the control subsystem, which consists in the development of control influence and its implementation and is aimed at effectively achieving the goal of the system as a whole" [10, p. 14]. So, in order to effectively achieve the goals of housing and communal services, it is necessary to ensure effective management of the process of providing housing and communal services both at the level of the industry as a whole, as at the level of individual service providers in particular.

Goals and objectives of management in housing should be structurally divided into:

– general goals and objectives of management, which are inherent to any management system and aimed at ensuring the effective implementation of management activities;

– specific goals and objectives of management, due to the sectoral characteristics of housing.

Consideration of features of mechanism of economic relations in housing and communal services testifies about specificity of the studied industry as an object of management. Therefore, it can be argued that the system of management of the sphere is significantly different from other segments of the economy and needs to be specified in terms of basic tasks and principles of management.

Quite correct, in our opinion, generalizations about the specifics of housing and communal services as an object of management expressed Bezlyudov A.I. in his works: "Housing is one of the most complex objects of combined production management" [1, p. 4] and "The diversity of housing and communal services determines the uniqueness and specificity of its management" [2, p. 7].

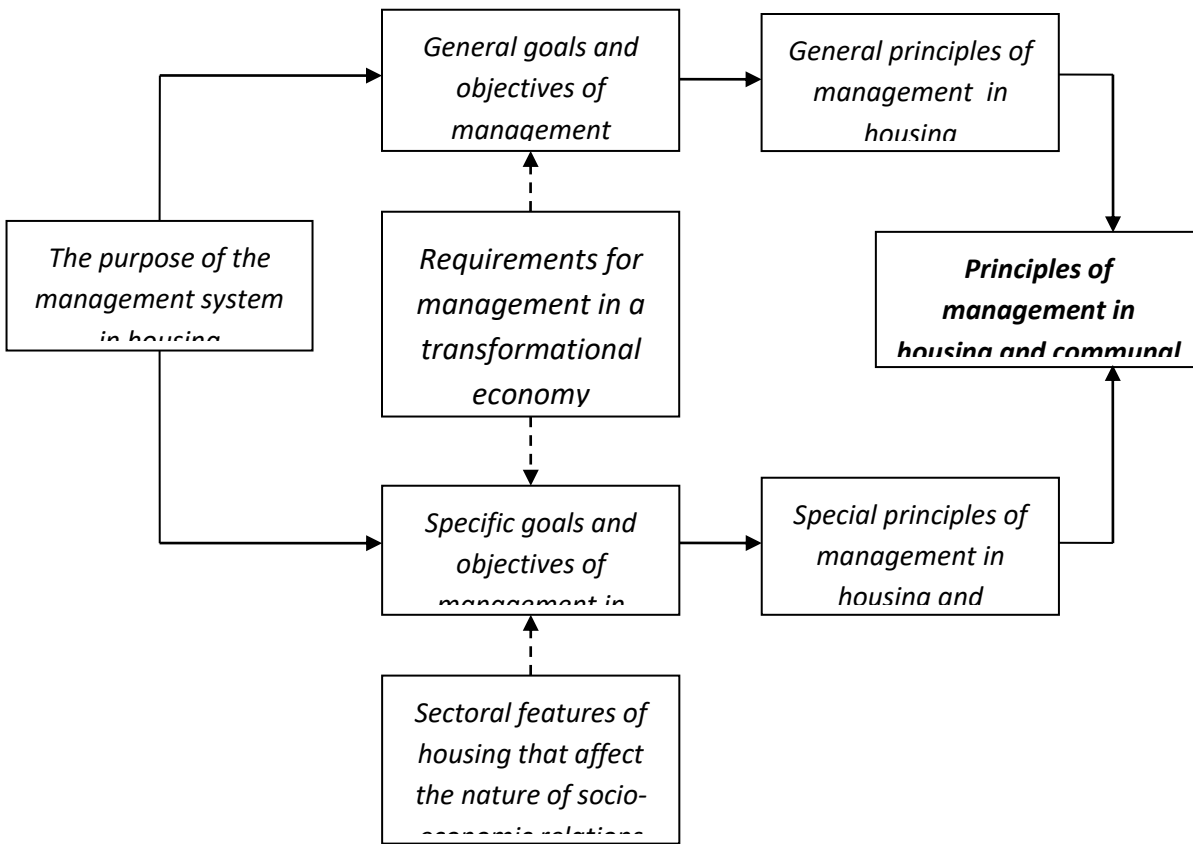
The specificity of the studied industry determines the specificity of the tasks and principles of management in housing. Speaking about the principles of management, we understand the commonly used definition of management theory – the most general, fundamental rules and recommendations that must be considered and implemented in practice at all levels of management [10, p. 83]. In addition, we are sure that the principles of management directly affect certain management functions (accounting, regulation, control, etc.).

The main and general principles of management in management theory include: scientific; systematic and complexity; the principle of unity in management and collegiality in decision-making; the principle of centralization and decentralization; the principle of proportionality in management; the principle of unity of management; the principle of saving time; the principle of priority of management functions over the structure when creating organizations and vice versa, the priority of structures over management functions in existing organizations; the principle of delegation of powers; the principle of feedback [10, p. 83].

We are sure that in order to apply in housing and communal services, the underlining management principles must take into account the specific nature of the research area. In addition, the principles of management in housing and communal services should be formulated taking into account the transformational changes of the economy, as a result of which there is a global change in model – from the directive to market model of industry management, resulting of changing the main tasks of management. As a result, the structure of tasks and principles of management in housing and communal services we propose to consider as follows (Fig. 1).

Special principles of management in housing and communal services should be formed considering specifics of the researched sphere. A separate publication of ours will be devoted to the disclosure of such management principles in housing and communal services. The general principles of management in housing and communal services should be aimed to solve management problems in a transformational economy and are equally fair to other sectors of the national economy. To the general principles of management in housing and communal services we suggest carrying the following two:

**1. The principle of purposefulness.** Any management activity is aimed at achieving a certain set of goals or solving a specific number of tasks. Goals and objectives of management in housing are formed under the influence of technological and economic features of the industry and are aimed at maximizing the needs of consumers of housing.



**Figure 1 - The structure of tasks and principles of management in housing**

Source: developed by the author.

Purposeful management in housing and communal services should be provided at each stage of management. Today there is a classic division of housing and communal services into technological and maintenance. On the one hand, the structural separation of technological enterprises of housing and communal services, allows scientists to talk about the technological approach to forming a management system for such enterprises, which involves targeted management at each technological stage of providing (production and sale) of utilities. On the other hand, both maintenance services, and services of complex improvement, and management of housing and communal services as a whole, can be considered as the certain technology divided into stages, procedures on which target managerial influence can be carried out.

In support of this approach, Sadykov, A.S. in his work wrote: "For individual enterprises, the technology of production acts as a determining structural factor. At the same time, at the level of communal services in general, where organizational and production management structures are formed, such a factor is the technology of functioning of branch systems to meet the needs of the city" [14, p. 76].

So, the mentioned author quite correctly, in our opinion, described the process of providing any housing and communal services as a certain technology aimed at meeting the needs of specific consumers. Moreover, all stages of the technology of housing and communal services (preparation, production and sale) should also be aimed at these goals.

The use of the principle of purposeful management is one of the basic in the formation of the concept of management of the process of providing housing and communal services in the interests of consumers, as well as in building effective economic control systems that should provide such management with the necessary information.

**2. The principle of systematic and complexity.** This principle of management in housing is formed as a result, firstly, the definition of the studied industry as a set of sub-sectors united by a common goal – the provision of diverse housing and communal services to a wide range of individual and collective consumers; secondly, the definition of the process of providing housing and communal services from a technological standpoint (as a set of stages, stages, procedures, etc.).

To reveal this principle of management in housing, some authors have built a comprehensive management system of housing and communal services on the example of large cities, indirectly understanding that the management of communal services in small towns (villages, settlements) is more simplified. So, the conclusions made of the tasks and principles of systematic and integrated management of housing and communal services of a large city are equally valid for small territorial units.

A.S. Sadykov, defining the communal services of large cities, notes: “The communal services of a large city are a large industry that combines enterprises of urban passenger transport, water, heat, gas and electricity, drainage, sanitation and outdoor lighting of cities, hot water supply, urban development, road and bridge facilities and others” [14, p. 5].

Communal services of a small town (village, settlement) today in many cases can contain only one or two subsectors of communal services, which are typical for a large city. Subsectors of urban passenger transport, outdoor lighting, sanitation, etc. are practically not typical for small territorial formations. Instead, the subsectors of electricity, gas, and in many cases water supply are typical of the utilities of small towns (villages, settlements).

As a result, communal enterprises of small towns were defined by other authors as small and economically weak [2, p. 9; 6, p. 5; 14, p. 6], and in their organizational form were considered as part of the communal economy of a large city [14, p. 6-7]. Some authors in general have reduced the study of the specifics of management in the field of housing and communal services excluded to business entities operating in cities [8, p. 18; 12, p. 8].

Exploring the factors that must be considered to ensure the systematic and complex management of public utilities in a large city, A.S. Sadykov includes:

- administrative-territorial significance of the city and population;
- qualitative and quantitative composition of management objects;
- factors of scientific and technological progress (including equipment, technology, use of ACS);
- social and household factors (including quantitative and qualitative composition of consumers; structure of services; volume of services);
- organizational and managerial factors (organizational forms of management, governing bodies, territorial principles of management, sectoral principles of management) [14, p. 14-17].

The need for a comprehensive combination of territorial and sectoral principles of management was noted by Bezlyudov A.I., who wrote in his work: “In the management system of housing and communal services due to its specificity, the territorial aspect is important. Ensuring the optimal combination of sectoral and territorial management of the economy is one of the pressing issues of planning theory and practice” [2, p. 7].

In our opinion, in a circumstance of transformation of economy, the systemic and comprehensive management of housing and communal services in general and its functions, in particular, should be provided considering another set of factors:

- quantity and structure of management objects;
- quantity and structure of utility consumers;
- volumes of consumption of communal services;
- organizational and technological features of performers (manufacturers) of housing and communal services.

Organizational and managerial factors, as well as the administrative importance of a particular city (village, town) in the formation of an effective system of public utilities management have no significant impact, in our opinion, today.

A.S. Sadykov comes to similar conclusions. He is noting that the features of the management of the studied industry change depending on the number and composition of management facilities and technology of customer service [14, p. 19].

All the factors mentioned by us have an impact on the formation of a comprehensive management system of housing and communal services and at the micro level (at the level of a specific executor (manufacturer) of housing and communal services). At the same time, the factor of organizational and technological features of executors (producers) of housing and communal services comes to the first place when forming the management system at the micro level.

The main direction of improvement of management systems in housing and communal services at the micro

level, considering the principle of creating a system and complexity in the Soviet period was considered the consolidation of economic entities (city and regional production associations, production departments, trusts, etc.). It was proposed to create an association of public utilities on the basis of territorial and sectoral characteristics [2, p. 46-47; 4, p. 18-21; 12, p. 22].

For example, analyzing the organizational structure and efficiency of management of a particular enterprise of municipal utilities Feinberg A.I. and Krupitsky M.L. note: "The inclusion of a utility company as a shop in the city or regional association allows to reduce management costs and provide the economy with more qualified engineering and technical personnel" [16, p. 19]. Dzhun B.M. in addition to the problems of staffing of small housing and communal services, emphasizes the impossibility of concentrating on these enterprises the necessary funds for the introduction of new equipment and modernization of production [6, p. 6].

Proposals for the consolidation of housing and communal services were made by other authors, who in Soviet times widely promoted the idea of industrial associations of public utilities (including industrial energy associations) [1, p. 74; 6, p. 9; 8, p. 22; 11, p. 183; 12, p. 25] and trusts [3, p. 39; 14, p. 5]. At the same time, it was proposed to consolidate into production associations on the basis of production and technological cooperation, and into trusts and production departments – on the basis of rational service areas [4, p. 18; 14, p. 85]. Approaches to horizontal (by the same type of enterprises in the industry) and vertical (by the connection of technological processes) association of housing and communal enterprises were studied separately [2, p. 48].

The idea of consolidation (unification) of enterprises in the industry was also proposed for implementation in the field of housing and adjacent areas [9, p. 78-79], which shows the popularity of this approach in the directive model of housing and communal services.

Due to the long period of consolidation of public utilities (associations and trusts) in the Soviet scientific literature, much attention was paid to the system and complexity of management of the utility in general and its structural units in particular. In the terminological base of the Soviet times, the separation of management of separate structural subdivisions of the communal association is fixed as "internal self-financing". To regulate the internal self-sufficiency in the associations of public utilities, the authors made appropriate proposals for the formation of standard provisions (other documents of an administrative nature).

Modern domestic scientists, in particular Zapatrina, I.V., also emphasize the greater efficiency of large-scale producers of housing and communal services. In her work she wrote: "Experience has shown that large regional enterprises of district heating, water supply and sewerage are more viable than small ones, as economies of scale can solve serious problems related to the implementation of effective management, preparation and implementation of strategic development programs. , attracting borrowed funds without a significant increase in the cost of services provided" [7, p. 87-88].

**Conclusions and further researches directions.** In this publication we have proved that today, when using the principles of purposefulness, systematization and complexity to build effective systems of economic control in housing and communal services, scientists should lay down another, different from the directive, content. This content was made, to direct the management to the needs of consumers of housing and communal services, with maximum consideration of such factors as: the quantity and structure of consumers of communal services; volumes of consumption of communal services; organizational and technological features of housing and communal services.

On the other hand, a crucial condition for creating of effective systems of economic control in housing is the formulation of special goals and objectives of management, which follow from the sectoral characteristics of housing, which significantly affect the nature of socio-economic relations. Our separate publication will be devoted to the study of special management principles in housing and communal services and their impact on the construction of effective systems of economic control in the industry.

## REFERENCES

1. Bezlyudov A.I. (1990). Zhilishchno-kommunalnoye khozyaystvo: problemy upravleniya [Housing and communal services: problems of management]. Moskva: Stroyizdat [in Russian].
2. Bezlyudov A.I. (1983). Tsentralizovannoye planirovaniye i upravleniye zhilishchno-kommunalnym khozyaystvom [Centralized planning and management of housing and communal services]. Moskva: Stroyizdat [in Russian].
3. Broner, D.L., Krupitskiy, M.L., Filatov, N.L. (1972). Ekonomika i statistika zhilishchnogo i kommunalnogo khozyaystva [Economics and statistics of housing and communal services]. Moskva:

- Vysshaya shkola [in Russian].
4. Goltzman, L.N. (1966). *Ekonomika kommunalnogo khozyaystva, uslugi, tarify* [Economics of public utilities, services, tariffs]. Moskva: Ekonomika [in Russian].
  5. Hura, N.O. (2006). *Oblik u zhytlovo-komunalnomu hospodarstvi: teoriia i praktyka* [Accounting in the housing sector: theory and practice]. Kyiv: Znannia [in Ukrainian].
  6. Dzhun B.M. (1979). *Effektivnost ekonomicheskogo stimulirovaniya kommunalnogo khozyaystva* [The effectiveness of economic stimulation of utilities]. Kyiv: Budivel'nik [in Russian].
  7. Zapatrina, I.V. (2010). *Zhilishchno-kommunalnaya infrastruktura: reformy i sistema ikh finansovogo obespecheniya* [Housing and communal infrastructure: reforms and system of their financial support]. Kyiv: NAN Ukrainy; Institut ekonomiki i prognozirovaniya [in Russian].
  8. Kaspin, V.I. (1990). *Planirovanie razvitiya zhilishchno-kommunalnogo khozyaystva* [Planning of development of housing and communal services]. Moskva: Stroyizdat [in Russian].
  9. Kuzovchikov V.M. (1989). *Zhilishchnoe hozyaystvo. Puti perestroyki* [Housing sector. Ways of adjustment]. Moskva: Stroyizdat [in Russian].
  10. Muhin V.I. (2002). *Osnovyi teorii upravleniya* [The basics of management theory]. Moskva: Ekzamen [in Russian].
  11. Ivanov S.I. (1986). *Organizatsiya i upravlenie kommunalnym teploenergeticheskim hozyaystvom* [Organization and management of communal heat-and-power business]. Moskva: Stroyizdat [in Russian].
  12. Orlova R.I. (1988). *Ekonomika zhilishchno-kommunalnogo khozyaystva* [The economy of housing and communal services]. Moskva: Stroyizdat [in Russian].
  13. Instytut sotsialno-ekonomichnykh stratehii. (2012). *Promizhnyi zvit pro naukovo-doslidnu robotu na temu "Doslidzhennia chynnoho zakonodavstva Ukrainy u zhytlovo-komunalnii sferi ta pidhotovka propozytsii shchodo yoho vdoskonalennia z metoiu zabezpechennia derehuliyatsii ta prozorosti shliakhom rozroblennia yedynoho unifikovanoho bazovoho zakonoproektu v zhytlovo-komunalnomu hospodarstvi"* [Interim report on research work on "Study of the current legislation in the housing sector and preparation of proposals for its improvement with the aim of securing deregulation and transparency through the development of a single unified underlying bill in housing and communal services"]. <http://www.ises.com.ua>. Retrieved from [http://www.ises.com.ua/Zvit\\_Konzepsia\\_LAST.pdf](http://www.ises.com.ua/Zvit_Konzepsia_LAST.pdf) [in Ukrainian].
  14. Sadykov, A.S., Smirnov, V.A., Minasyan, V.A. (1987). *Organizatsiya upravleniya kommunalnym khozyaystvom krupnogo goroda* [Organization of management of municipal services of a big city]. Moskva: Stroyizdat [in Russian].
  15. Usach B.F. (2008). *Kontrol i reviziya* [The control and audit]. Kyiv: Znannia-Pres [in Ukrainian].
  16. Faynberg A.I (1981). *Analiz hozyaystvennoy deyatelnosti predpriyatiy i organizatsiy zhilishchno-kommunalnogo hozyaystva* [Analysis of economic activity of enterprises and organizations of housing and communal services]. Moskva: Stroyizdat [in Russian].

## EDITORIAL BOARD

### Azerbaijan

#### Adalat Muradov

UNEC. Doctor of Economic Sciences. Professor.

#### Akif Musayev

ANAS. Doctor of Economic Sciences. Professor.

#### Arif Hashimov

ANAS. Doctor of Technical Sciences. Professor. "Azerenergy" LLC president advisor. Director of Design Research Energy Institute.

#### Arif Mammadzade

Baku "Geotechnological problems of oil, gas and chemistry", Scientific Research Institute, Professor, Chief Researcher. Doctor of Technical Sciences.

#### Elchin Suleymanov

Baku Engineering University. Associate Professor of Department Finance. PhD in Economy.

#### Elshan Hajizade

UNEC EEC. Doctor of Economic Sciences. Professor.

#### Ibrahim Gabibov

Azerbaijan State Oil and Industrial University. Doctor of Technical Sciences. Professor.

#### Lala Bekirova

Azerbaijan State Oil and Industrial University. Head of Department "Instrumentation Engineering". Doctor of Technical Sciences.

#### Namig Isazade

Deputy of Editor-in chief. PhD in Business Administration.

#### Qorkhmaz İmanov

ANAS. Doctor of Economic Sciences. Professor.

#### Tahir Jafarov

International Eco Energy Academy. Honorary Professor.

#### Vahid Novruzov

Doctor of Economic Sciences, Professor.

#### Ziyad Samadzade

ANAS. Doctor of Economic Sciences, Professor.

---

### Georgia

#### Lia Matchavariani

Tbilisi State University. Dep. of Geography. Faculty of Exact & Natural Sciences. Full Professor.



**REDAKSIYA HEYƏTİ****Azərbaycan****Akif Musayev**

AMEA. İqtisad Elmləri Doktoru, Professor.

**Arif Həşimov**

AMEA. Texnika Elmlər Doktoru, Professor.

**Arif Məmmədzadə**

Bakı "Neft, Qaz və Kimya Sahəsi Geotexnoloji Problemləri", Elmi Araşdırmalar İnstitutu. Baş elmi işçi. Texnika Elmlər Doktoru. Professor.

**Elçin Suleymanov**

Bakı Mühəndislik Universiteti. Maliyyə departamenti. Dosent. İqtisadiyyat üzrə fəlsəfə doktoru.

**Elşən Hacızadə**

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti. Enerji İqtisadiyyatı Mərkəzi. İqtisad Elmləri Doktoru. Professor.

**Ədalət Muradov**

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti. İqtisad Elmləri Doktoru, Professor.

**İbrahim Həbibov**

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti. Texnika Elmləri Doktoru. Professor.

**Qorxmaz İmanov**

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının müxbir üzvü. İqtisad Elmləri Doktoru. Professor.

**Lalə Bəkirova**

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti. Texnika üzrə fəlsəfə doktoru.

**Namig İsazadə**

Baş redaktorun müavini. Biznesin İdarə Olunması Üzrə Fəlsəfə Doktoru.

**Tahir Cəfərov**

Beynəlxalq Ekoenergetika Akademiyasının fəxri professoru.

**Vahid Novruzov**

Azərbaycan Auditorlar Palatası. İqtisad Elmləri Doktoru, Professor.

**Ziyad Səmədzadə**

AMEA. İqtisad Elmləri Doktoru. Professor.

---

**Gürcüstan****Lia Matchavariani**

Tbilisi Dövlət Universiteti. Coğrafiya Departamenti. Dəqiq və Təbiət Elmləri Fakültəsi. Professor.

## REVIEWERS TEAM

### Azerbaijan

#### Alijan Babayev

Azerbaijan State University of Economics. Doctor of Economic Sciences, Professor.

#### Ashraf Alakbarov

Cooperation University. Associate professor. PhD in Economic Sciences.

#### Asiman Guliyev

Azerbaijan State University of Economics. Associate professor. PhD in Economic Sciences.

#### Avaz Bayramov

Azerbaijan State University of Economics. Doctor of Economic Sciences, Professor.

#### Elmira Balayeva

Cooperation University. Associate professor. PhD in Economic Sciences.

#### Elnur Sadigov

Azerbaijan State University of Economics. Doctor of Economic Sciences, Professor.

#### Elvin Afandi

Islamic Development Bank. PhD in Economic Sciences.

#### Fazil Hajiev

Azerbaijan State University of Economics. Doctor of Economic Sciences, Professor.

#### Fikrat Rahimli

Moscow State University Azerbaijan branch. Associate professor. PhD in Economic Sciences.

#### Gabil Manafov

Azerbaijan State University of Economics. Doctor of Economic Sciences, Professor.

#### Ganimat Safarov

Azerbaijan State Oil and Industry University. Doctor of Economic Sciences, Professor.

#### Garay Musayev

Azerbaijan State University of Economics. Associate professor. PhD in Economic Sciences.

#### Gulshan Yuzbashiyeva

Institute of Economy of ANAS. Doctor of Economic Sciences, Professor.

#### Ilgar Seyfullayev

Azerbaijan State University of Economics. Associate professor. PhD in Economic Sciences.

#### İrşad Kərimli

Azerbaijan State University of Economics. Doctor of Economic Sciences, Professor.

#### Mustafa Sadigov

Azerbaijan State University of Economics. Associate professor. PhD in Economic Sciences.

#### Rasim Hasanov

Azerbaijan State University of Economics. Doctor of Economic Sciences, Professor.

#### Yadulla Hasanli

Azerbaijan State University of Economics. Doctor of Economic Sciences, Professor.

#### Zohrab Ibrahimov

Azerbaijan State University of Economics. Associate professor. PhD in Economic Sciences.

### Turkey

#### Ahmet Veci Can

Sakarya University. Doctor of Economic Sciences, Professor.

#### Ercan Dulgaroglu

Uludag University. Doctor of Economic Sciences, Professor.

#### Karam Karabulut

Ataturk University. Doctor of Economic Sciences, Professor.

#### Mehmet Yuce

Uludag University. Doctor of Economic Sciences, Professor.

#### Necmiddin Bagdadioglu

Hacettepe Universiteti. Doctor of Economic Sciences, Professor.

**Recai Coshkun**

Sakarya University. Doctor of Economic Sciences, Professor.

**Rejep Kok**

Dokuz Eylul University. Doctor of Economic Sciences, Professor.

**USA**

**Gurhan Kok**

Duke University. Associate professor. PhD in Economic Sciences.

## RƏYÇİLƏR QRUPU

### Azərbaycan

#### Asiman Quliyev

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti. İqtisad Elmləri Üzrə Fəlsəfə Doktoru. Dosent.

#### Elmira Balayeva

Kooperasiya Universiteti. İqtisad Elmləri Üzrə Fəlsəfə Doktoru. Dosent.

#### Elnur Sadıqov

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti. İqtisad Elmlər Doktoru, Professor.

#### Elvin Əfəndi

İslam İnkişaf Bankı. İqtisad Elmləri Üzrə Fəlsəfə Doktoru.

#### Əlican Babayev

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti. İqtisad Elmlər Doktoru, Professor.

#### Əşrəf Ələkbərov

Kooperasiya Universiteti. İqtisad Elmləri Üzrə Fəlsəfə Doktoru. Dosent.

#### Əvəz Bayramov

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti. İqtisad Elmlər Doktoru, Professor.

#### Fazil Hacıyev

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti. İqtisad Elmlər Doktoru, Professor.

#### Fikrət Rəhimli

Moskva Dövlət Universitetinin Azərbaycan filialı, İqtisad elmləri üzrə Fəlsəfə Doktoru. Dosent.

#### Gəray Musayev

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti. İqtisad Elmləri Üzrə Fəlsəfə Doktoru. Dosent.

#### Gülşən Yüzbaşıyeva

AMEA-nın iqtisad institutu. İqtisad Elmlər Doktoru, Professor.

#### İlqar Seyfullayev

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti. İqtisad Elmləri Üzrə Fəlsəfə Doktoru. Dosent.

#### İrşad Kərimli

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti. İqtisad Elmlər Doktoru, Professor.

#### Qabil Manafov

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti. İqtisad Elmlər Doktoru, Professor.

#### Qənimət Səfərov

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti. İqtisad Elmlər Doktoru, Professor.

#### Mustafa Sadıqov

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti. İqtisad Elmləri Üzrə Fəlsəfə Doktoru. Dosent.

#### Rasim Həsənov

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti. İqtisad Elmlər Doktoru, Professor.

#### Yadulla Həsəni

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti. İqtisad Elmlər Doktoru, Professor.

#### Zöhrab İbrahimov

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti. İqtisad Elmləri Üzrə Fəlsəfə Doktoru. Dosent.

### Türkiyə

#### Ahmet Veci Can

Sakarya Universiteti. İqtisad Elmlər Doktoru, Professor.

#### Ercan Dülgeroğlu

Uludağ Universiteti. İqtisad Elmlər Doktoru, Professor.

#### Kerem Karabulut

Atatürk Universiteti. İqtisad Elmlər Doktoru, Professor.

#### Mehmet Yüce

Uludağ Universiteti. İqtisad Elmlər Doktoru, Professor.

#### Necmiddin Bağdadıoğlu

Hacettepe Universiteti. İqtisad Elmlər Doktoru, Professor.

**Recai Coşkun**

Sakarya Universiteti. İqtisad Elmlər Doktoru, Professor.

**Recep Kök**

Dokuz Eylul Universiteti. İqtisad Elmlər Doktoru, Professor.

**ABŞ**

**Gurhan Kök**

Duke Universiteti. İqtisad Elmləri Üzrə Fəlsəfə Doktoru. Dosent.



## JOURNAL INDEXING



**ISSN: 2674-4562, E-ISSN: 2674-4597, UDC: 620.9 (051) (0.034)**

©**Publisher:** NGO International Center for Research, Education and Training. R/C: 80550594

MTÜ Rahvusvaheline Teadus-, Haridus- ja Koolituskeskus.

Management Board Member and founder of organization: Seyfulla Isayev.

[Ringgold ID 578710](#)

[ISNI: 0000 0004 9242 1426](#)

©**Publisher:** "University of Economics". I/C 1700091281. UNEC, Energy Economics Center. (Azerbaijan)

©**Nəşriyyat:** "İqtisad Universiteti". VÖEN 1700091281. UNEC, Enerji İqtisadiyyatı Mərkəzi. (Azərbaycan).

**Director:** Elshan Hajizade. Doctor of Economic Sciences. Professor.

**Direktor:** Elşən Hacızadə. İqtisad Elmləri Doktoru. Professor.

**Deputy of director:** Namig Isazade. PhD in Business Administration.

**Direktor müavini:** Namiq İsazadə. Biznesin İdarə Olunması üzrə. PhD.

**Registration of journal:** Azerbaijan Republic, Ministry of Justice, Register of press publications No 4322  
Azərbaycan Respublikası, Ədliyyə Nazirliyi, Mətbu nəşrlərin reyestri No 4322

©**Publisher:** LTD Aspendos International Academy of Medical and Social Sciences. (UK, London), C/N 12224486

**Director and shareholder:** Alexandra Cuco. Lawyer. Portugal.

**Deputy and shareholder:** Namig Isazade. PhD in Business Administration.



ISSN: 2674-4562; E-ISSN: 2674-4597

DOI: 10.36962/ENECO

# ENECO

PROCEEDINGS OF UNEC ENERGY ECONOMIC RESEARCH CENTER  
UNEC ENERJİ İQTİSADİYYATI MƏRKƏZİNİN XƏBƏRLƏRİ

VOLUME 03 ISSUE 03 2020

CİLD 03 BURAXILIŞ 03 2020



**General Economics**

**Ümumi İqtisadiyyat**

**International Economics**

**Beynəlxalq İqtisadiyyat**

**Business Administration and Business Economics, Marketing, Accounting, Personnel Economics**

**Biznes İdarəetmə və Ticarət İqtisadiyyatı, Marketing, Mühasibat, Personal İqtisadiyyatı**

**Economic Development, Innovation, Technological Change, and Growth**

**İqtisadi İnkişaf, İnnovasiya, Texnoloji Dəyişiklik və Artım**

**Agricultural and Natural Resource Economics, Environmental and Ecological Economics**

**Kənd Təsərrüfatı və Təbii Qaynaqlar İqtisadiyyatı, Ətraf Mühit və Ekoloji İqtisadiyyat**



<http://sc-media.org/eneco/>