

УДК 502(075.8)+553

DOI: 10.33813/2224-1213.28.2022.19



Бодюк Адам Васильевич

*кандидат экономических наук,
старший научный сотрудник, научный руководитель,
Научно-исследовательское заведение «Ресурсы»
ORCID ID: 0000-0002-6200-1784
Адам Бодюк g2030@ukr.net*

ОБОСНОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РЕСУРСОГЕОЛОГИИ

Цель статьи – обоснование фундаментальной науки землелогии, экономической геологии как прикладной ресурсной науки об объектах, процессах и результатах недроразведывательного производства, отраженных в геологической информации, которые являются предметом изучения геологических наук.

Методологической базой исследования является использование ресурсного подхода, абстрактно-логического и системно-структурного анализа для определения теоретических понятий экономической геологии.

Научная новизна полученных результатов заключается в обосновании теоретического аппарата экономической геологии в понятиях потребностей, ресурсных, народной собственности на недра, полезные ископаемые, месторождения.

Выводы. Обоснованы понятия недроразведывательного производства, предмет, объекты, задания исследования экономической геологии, которую необходимо относить к ресурсным наукам как прикладную и называть экономической ресурсогеологией. Особенностью экономической геологии является изучение информации про недра, полезные ископаемые, их месторождения за народнособственным подходом, как предлагается его называть, как собственность народа Украины.

Ключевые слова: *недра, ресурсы, геологическая информация, экономическая геология, природные объекты, полезные ископаемые.*

Adam Bodyuk

*candidate of economic sciences,
senior research worker, scientific leader,
Research establishment «Resources»*

Substantion of economic resource geology

The purpose of the article is to substantiate the fundamental science - zemology, economic geology as an applied resource science about the objects, processes and results of exploration subsoil production, reflected in geological information, which belong to the objects of study of geological sciences.

The research methodology basis of the study is the use of the resource approach, abstract-logical and system-structural analysis to determine the theoretical concepts of economic geology.

The scientific novelty of the obtained results lies in the isolation of the theoretical apparatus of economic geology in the concepts of needs, resource, folk moisture on the subsoil, climbing minerals, deposits.

Conclusions. The concepts of subsoil exploration production, object, objects, tasks of EG research are substantiated. Economic geology should be attributed to the resource sciences as an application, logically it should be called economic resource geography. The peculiarity of economic geology is the study of information about the subsoil, minerals, their deposits behind the folk own approach, as it is proposed to call it, as the property of the people of Ukraine.

Key words: *subsoil, resources, geological information, economic geology, natural objects, minerals.*

Бодюк Адам Васильович

*кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник, науковий керівник,
Науково-дослідний заклад «Ресурси»*

Обґрунтування економічної ресурсгеології

Мета статті – обґрунтування фундаментальної науки землелогії, економічної геології як прикладної ресурсної науки про об'єкти, процеси та результати над-ророзвідувального виробництва, відображені в геологічній інформації, що є предметом вивчення геологічних наук.

Методологічною основою дослідження є використання ресурсного підходу, абстрактно-логічного та системно-структурного аналізу для визначення теоретичних понять економічної геології.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в обґрунтуванні теоретичного апарату економічної геології в поняттях потреб, ресурсних, народної власності на надра, корисні копалини, родовища.

Висновки. Обґрунтовано поняття над-ророзвідувального виробництва, предмет, об'єкти, завдання досліджень економічної геології, яку потрібно відносити до ресурсних наук як прикладну й називати економічною ресурсгеологією. Особливістю економічної геології є вивчення інформації про надра, корисні копалини, їх родовища за народновласницьким підходом, як пропонується його називати, як власність народу України.

Ключові слова: *надра, ресурси, геологічна інформація, економічна геологія, природні об'єкти, корисні копалини.*

Постановка проблеми. Обобщенно отметим, научная деятельность – одна из форма духовной деятельности специалистов, которая направлена на получение истинных знаний о мире (природе, обществе, человеке, его мышлении и т. д.), на открытие объективных законов мира и предсказание тенденций их проявления. Целью конкретной науки является прежде всего исследование объективной реальности и определение истинного, отображенного в форме информации, знания о ней.

Проблема понимания конкретной области знания как единой системы прикладной информации, а не простой совокупности теоретических положений может быть рассмотрена только при условии сознательного пользования соответствующей концепцией теоретического знания. За системой рассматриваются состав и структура кон-

кретного научного познания, связанного диалектически с определенным предметом науки.

Степень решения проблемы обобщения научного знания в теоретическую систему зависит от уровня познания обобщенного предмета науки как диалектически распределенной целостности информационных отображений объекта исследований, от готовности научных работников методически использовать эти знания для их углубления, улучшения их структуры, а то и реорганизации хозяйственных формирований научных работников, занятых соответствующими исследованиями. Такая готовность в использовании знаний постепенно, организовано или стихийно, уже формируется на основе логико-гносеологических положений, которыми владеет конкретная наука, в конкретно выделенные исторические этапы ее развития для целостного охватывания теорией, обоснованного виденья ее предмета, объекта, заданий, методологии, перспектив и др.

Теоретический уровень научного знания можно разделить на две части: фундаментальные теории, в которых ученые исследуют наиболее абстрагированные, идеализирующие объекты; прикладные теории, которые описывают конкретную область реальности на базе фундаментальных теорий. Выдающейся функцией науки является познание и раскрытие соответствующих объективных законов происхождения и развития объектов природы, процессов в ней, становления и развития общества. Поэтому она накапливает и исследует приобретенные в процессе исторического развития общества знания об объектах исследования, пользуясь общенаучными и конкретизированными, то есть присущими только отраслевой науке, методами познания объективной реальности в природе, общественном производстве, формирует свой понятийный аппарат.

Безусловно, наука, в частности прикладная, геологическая, формируется на законодательной базе [1; 2].

К теоретическим принадлежит геология как комплексная наука «о составе вещества Земли, строении, движении и истории развития земной коры, последовательности развития органического мира, образования и размещения полезных ископаемых» [3, 156]. Она призвана формировать диалектико-материалистическое мировоззрение человека, потому что объясняет образование Земли, происхождение и развитие жизни на ней, движение и вечность материи.

С того времени, как оформилась наука о Земле, она настолько развилась, что состоит из определенного количества самостоятельных наук. Точнее будет сказать, что геология сегодня – это комплекс наук о Земле. К ним, например, принадлежат: *динамическая геология* (изучает процессы, которые происходят на поверхности и в недрах Земли, последствия этих процессов); *историческая геология* (изучает историю развития Земли, последовательность геологических процессов и их изменения во времени как на поверхности, так и в ее недрах); *минералогия* (изучает химический состав, кристаллическое строение, физико-химические свойства минералов, их образования, в природе и искусственное выращивание и использование человеком); *региональная геология* (изучает строение и геологическую историю больших территорий земного шара); *учение о полезных*

ископаемых (исследует условия образования и распространения в земной коре рудных и нерудных полезных ископаемых) и др.

Все эти науки изучают ресурсы недр, которые имеют потребительскую, экономическую стоимость, оценивают товароведческими, стоимостными и другими показателями. Непосредственно результаты исследований этих наук, как правило, оценивают и экономическими показателями.

К новым прикладным отраслям геологических наук, как принято считать, принадлежит экономическая геология (ЭГ). Однако теоретических основ этой научной отрасли, на наш взгляд, еще не только не признано, но и не обосновано. Поэтому необходимо прежде всего обосновать понятийный аппарат ЭГ как науки, которая изучает, в частности, стоимостные оценки решения проблем экономического воссоздания, стоимостные оценки полезных ископаемых и их месторождений как ресурсных объектов, организации выполнения геологоразведочных исследований и работ, формирует информацию для определения объемов финансирования создания минерально-сырьевой базы страны.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследованию разносторонних проблем экономики, организации недропользования, геологоразведочных работ в стране посвящены труды известных ученых: И. Д. Андриевского, О. Б. Боброва, М. М. Коржнева, М. Д. Красножона, Е. О. Кулиша, М. М. Курило, Б. И. Малюка, В. С. Мищенко, В. А. Михайлова, Б. З. Пириашвили, О. В. Плотникова, Г. И. Рудько, Б. П. Чиркина и др. [4–7]. Однако мы считаем, что в их исследованиях не уделено надлежащего внимания освещению теоретических положений относительно ресурсов недр, выполнения геологоразведочных работ как хозяйственной деятельности по удовлетворению экономических потребностей общества в минеральных ресурсах. Научные работники УкрДГРИ О. Б. Бобров, М. Д. Красножон и Б. И. Малюк рассматривают на примере недропользования в странах Западной Европы и Америки вопросы спроса и предложений, стоимости предложений, относительно полезных ископаемых, дифференциальной ренты на рынке минерального сырья, оценки горных предприятий, принципов налогообложения прибыли компаний, политики их налогообложения и т. д. [4, 7–52]. В известных литературных источниках других исследователей не уделено внимание традиционной геологоразведке как хозяйственной деятельности по формированию средств для ее финансирования. Хотя в процессе геологического анализа земной коры также изучают проявления законов природы в создании недроресурсов. Такие исследования, в частности, проводят и научные работники в рамках экономической геологии.

Освещению результатов исследования в той или другой мере экономической геологии посвященные труды И. Д. Андриевского, О. Б. Боброва, М. М. Коржнева, М. Н. Курило, В. С. Мищенко, В. А. Михайлова, О. В. Плотникова, Г. И. Рудько и др. Но объект, предмет и другие понятия экономической геологии, с точки зрения отображения результатов геологического изучения недр как специфи-

ческой производственной деятельности в системе определенных ресурсных понятий, еще не аргументированы.

Целью статьи является обоснование относящейся к фундаментальной науке – землелогии, экономической геологии как прикладной ресурсной науки, в частности процессов и результативности недроразведывательного производства (НРП), которое входит в объект изучения геологических наук. Для достижения данной цели рассмотрено ряд понятий и заданий.

Изложение основного материала. Обратимся к сущности понятия *ресурсы*. В словарях ресурс определяют как материальные средства, ценности, запасы, стоимости, которые можно использовать за потребностями. Таким образом, это понятие принадлежит к динамическим.

Месторождения следует рассматривать как объекты для разведочных или производственных процессов; полезные ископаемые – также объект разведки, исследований, далее добычи, использования за потребностями как товаров, сырья, материалов, то есть ресурсы в динамике. Измерение ресурсов в динамике принадлежит к числу функций ЭГ.

За ресурсным подходом логично рассматривать природные недровые объекты как ресурсы, которым надают определенные измерители, динамические их оценки перспективного или фактического за потребностями использования, его эффективности и т. д. Измерители принадлежат к понятиям ресурсометрии.

Теоретической основой ЭГ являются соответствующие положения трудов ученых из естественных наук, в отрасли поиска и разведки полезных ископаемых, математического моделирования и анализа, организации геологоразведочных исследований и работ, научно-технического прогресса, стоимостей.

По нашему мнению, до ЭГ принадлежит изучение полезных ископаемых, их месторождений как природных за происхождением объектов для современных процессов исследований, разведки, добычи, их перспективного производственного использования (недропользование).

Поэтому следует различить понятия *экономическая геология, экономика недропользования* и др., например: *экономика хозяйственного использования месторождений, экономика добычи полезных ископаемых*. Экономическая геология использует натуральные измерители, которые применяют для натурально-стоимостных оценок природных недровых объектов как объектов горных для научных исследований, будущих товарно-денежных операций и т. д.

За Горным Законом Украины, горная наука – система научных знаний об условиях залегания, способах и средствах разведки, добычи и обогащения полезных ископаемых [2]. Но условия залегания также определяют в процессе разведки полезных ископаемых.

Определим особенности и содержание соответствующих понятий.

Недроразведывательное производство (в его составе традиционная геологоразведка) имеет разные стороны своего выражения, в частности натурально-материальную и отражаемую – ресурсно-экономическую, которыми охвачена вся последовательность выполнения и оценки геологоразведочных работ, в понимании геологов. Под по-

нятием геологоразведочных работ официально имеют в виду весь комплекс специальных работ и исследований, осуществляемых с целью геологического изучения недр [3].

Заметим, что это определение ГРР является слишком не конкретным и не выражает содержания этих работ. Кроме того, в процессе разведки недр могут проводить и неспециальные исследования и работы. Натурально-материальная сторона НРП, на наш взгляд, выражается в хозяйственных процессах исследования за потребностями наличия и состояния природных ресурсов, в том числе ресурсов недр страны, с применением определенных средств выполнения их исследований.

Эту сторону отображает формула «ресурсы недр – потребности общества». Без ориентации на потребности общества, в том числе производственные, торговые и бытовые, внутренние экономические и внешние экономические, а также политические не может осуществляться весь комплекс хозяйственной деятельности из поиска, разведки ресурсов недр, эксплуатации месторождений, добычи полезных ископаемых.

Ресурсно-экономическая сторона более конкретизирована и выражена в производственных и коммерческих оценках полезных ископаемых, отображается формулой «ресурсы недр – производство». Производственные оценки ресурсов должны осуществляться с целью определения потребностей в затратах на ГРР и установление их результативности. Коммерческие оценки выполняют для определения экономической целесообразности последующего промышленного использования разведанных месторождений полезных ископаемых, их добычи, выгодного сбыта.

Товароведческие оценки полезных ископаемых необходимы для предсказаний потребностей в них за формулой «ресурсы недр – потребности общества». Натурально-качественные показатели в комплексе с товароведческими определяют производственную пригодность полезных ископаемых. Доходы предприятия от добычи конкретных полезных ископаемых – финансовый показатель, необходимый для оценки прибыли и ее отчислений в бюджет в форме налога на прибыль предприятий. За натурально-количественными показателями определяют платежи за пользование недрами.

Заметим, что по Конституции Украины каждый гражданин имеет право пользоваться природными объектами, в частности недрами, на правах собственности, удовлетворять потребности от собственности, трудом зарабатывать себе на жизнь [1, 5]. Это положение конкретизируется и для работников геологической отрасли как ее трудовых ресурсов.

Каждая геологическая наука имеет свой объект и предмет изучения, взаимосвязи. Например, ЭГ через объекты исследования связана с другими родственными науками, в том числе экономикой и организацией деятельности геологических предприятий (как предлагается ее называть).

М. М. Коржнев считает, что «объектом изучения экономической геологии является литосфера и ее составляющие как сложные естественные системы, которые находятся в состоянии постоянных пре-

вращений за счет разного рода геологических процессов» [6, 8]. Это положение, на наш взгляд, целесообразно конкретизировать, выделив непосредственно объекты на стадиях геологоразведочных работ. Для этого воспользуемся разделением стадий геологического изучения недр по принятой схеме. Отметим, что ЭГ непосредственно не изучает литосферу и ее составляющие.

На стадии регионального геологического изучения его объектом являются геологические области (районы), а заданием – выявление перспективных зон (районов), системное геологическое изучение территорий и составление карт. На стадии поиска объектом исследований есть перспективные зоны (районы), а заданием – выявление месторождений конкретных полезных ископаемых. На стадии оценки объектом исследования является месторождение, а заданием – оценка целесообразности освоения месторождения для добычи полезных ископаемых. На завершающей стадии – разведке – объектом исследования также есть месторождение или его часть, а заданием – подготовка к освоению [6, 27]. Таким образом, за объект экономической геологии предлагается принять природные ресурсы геологических территорий, размещенные на их площадях месторождения полезных ископаемых и полезные ископаемые. Кроме того, при определении понятия объекта необходимо учесть и производственные процессы, которые осуществляют специалисты отрасли на объекте.

Поэтому считаем, что объектом исследования ЭГ являются ресурсные продукты недроразведывательного производства, которое осуществляют в условиях естественной, природно-ресурсной среды – то, что охватывает территории, месторождения, полезные ископаемые, наземные, подземные технико-технологические, наземные хозяйственные и опытные процессы из прогнозирования, поиска, разведки, оценки полезных ископаемых и их месторождений как народных ресурсов для общественного производства.

С объектом ЭГ специалисты связывают определение предмета экономической геологии, что относится к взаимодействию двух систем – объектов изучения геологических и экономических наук [6, 8]. Таким образом, предмет ЭГ трактуют как предмет и экономической науки. Поэтому исследователи считают, что «предметом изучения экономической геологии есть теоретико-методологические, методические и прикладные вопросы, которые служат выявлению возможностей использования ресурсов литосферы (как минерально-сырьевых ресурсов, так и геологического пространства) для потребностей человека и общества, исходя из их естественных геологических особенностей и экономических потерь от негативных изменений геологической среды в результате такого использования» [6, 8].

Обратим внимание на тот факт, что фактическое использование минерально-сырьевой продукции для потребностей общества, именно в производстве, принадлежит к сфере экономики и организации деятельности субъектов хозяйствования. Эту сферу исследуют экономические науки. Потери от негативных изменений геологической среды в результате использования ресурсов литосферы (в результате деятельности предприятий добывающих отраслей промышленности) принадлежат к сфере экологической и экономической наук.

Однако заметим, что, на наш взгляд, фактически экономическая геология изучает геологическую информацию, которая отображает: натуральные продукты недроразведывательного производства (вид разведываемых или разведанных полезных ископаемых, их количество, площадь месторождения, ее глубина, природные условия и т. д.); информационные ресурсы для исследователей недр; недра как среду размещения месторождений природных ресурсов (за нашим обобщенным названием: полезных ископаемых, пород, месторождений, внутриземного тепла, пространства и др.); их стоимостные оценки как экономические ресурсы и т. п.

По нашему мнению, ЭГ принадлежит к ресурсным наукам, поэтому так называемые экономические оценки полезных ископаемых и их месторождений следует рассматривать не как продукты экономической науки, а как натуральные оценки недроресурсов, выраженные количественными и качественными показателями.

Информационное отображение экономического содержания натуральных показателей осуществляется и в стоимостном выражении, и атрибутивными показателями, которые мы относим к ресурсометрии. Для отграничения ЭГ как ресурсной науки и ее подотраслей, а также, в частности, недроразведывательного производства, относящегося к геологической науке, от экономических наук выделим следующее.

За экономической теорией, экономические науки изучают экономические отношения между людьми по поводу организации производства продукции (предоставление услуг, выполнения работ), ее сбыта, организации и финансирования привлечения трудовых ресурсов в производство, организации и финансирования деятельности субъектов ведения хозяйства, их взаимоотношения с контрагентами, государством, обеспечение потребностей в средствах производства, эффективность затрат на производство и сбыт продукции и т. п. Эти положения распространяются на организацию и экономику геологических предприятий, геологоразведочных исследований и работ, горных предприятий.

Отдельно отметим особенность ЭГ: в процессе исследований недроразведывательного производства фактически, на наш взгляд, изучают территории, геологические среды, месторождения полезных ископаемых, полезные ископаемые как объекты народной собственности, определяют им количественные и качественные оценки, а также устанавливают экономические показатели технологических процессов выполнения поисково-разведывательных исследований и работ.

Также отметим, что ЭГ изучает недра, полезные ископаемые, их месторождения за народно-собственным подходом, как предлагается его называть, то есть как собственность народа Украины.

К сфере экономогеологических исследований также принадлежит прогнозирование показателей залежей, поиска и разведки полезных ископаемых в фактических оценках, в расчетных оценках будущего минерального сырья, отображения труда специалистов на этих процессах. Учтем, что, на наш взгляд, предметом исследований назва-

ных наук является информационное отображение процессов с ее объектами.

Поэтому предметом исследований, выполняемых на процессах недроразведывательного производства, являются теоретико-методологические, методические и прикладные исследования, осуществляемые с целью отображения состояния месторождений полезных ископаемых, их качества и количества, прогнозирование, поиск, разведка и оценки, в натуральных и стоимостных показателях минерально-сырьевых ресурсов и запасов, потенциала их геологической среды.

К заданиям исследований ЭГ, на наш взгляд, принадлежат: выявление экономическими методами наличия в недрах полезных ископаемых; экономико-геологическая оценка ресурсов месторождений полезных ископаемых; оценка ресурсов и исследования перспектив хозяйственного использования ресурсов литосферы, в частности минеральных ресурсов, подземного пространства, других ресурсов недр, природных явлений и процессов (пластового давления, подземной температуры и др.); определение потребностей в финансировании геологического изучения недр; исследование закономерностей и тенденций хозяйственного и бытового использования полезных ископаемых в обществе; экономико-геологическая оценка пространства (внутреннего) недр.

Выводы и предложения. Таким образом, ЭГ необходимо относить к ресурсным наукам как прикладную. Считаем, что ее нужно называть экономической ресурсогеологией (ЭРГ). Теоретической основой ЭРГ являются соответствующие положения трудов из естественных наук, в отрасли поиска и разведки полезных ископаемых, математического моделирования и анализа, организации геологоразведочных исследований и работ, научно-технического прогресса, финансов. Для выполнения государством стимулирующей роли в содействии развитию геологического изучения недр необходимо исследовать финансово-хозяйственные проблемы недроразведывательного производства (НРП в нашем толковании), финансовых условий его технико-экономических превращений и повышения эффективности. Одной из особенностей ЭРГ является изучение информации о недрах, полезных ископаемых, их месторождениях за народнохозяйственным подходом как собственность народа Украины.

Список использованных источников

1. Конституція України: Прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 року. Київ : Велес, 2006. 48 с.
2. Гірничий закон України : Закон України від 06.10.1999 №1127-XIV (зі змін. і доповн.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1127-14#Text> (дата звернення: 21.03.2022).
3. Сучасний тлумачний словник української мови: 50000 слів / за заг. ред. В. В. Добічинського. Харків : ВД «Школа», 2006. 832 с.
4. Малюк Б. І., Бобров О. Б., Красножон М. Д. Надрокористування у країнах Європи і Америки : довідкове видання. Київ : Географіка, 2003. 197 с.

5. Металічні корисні копалини України : підручник / О. В. Грінченко, М. В. Курило, В. А. Михайлов та ін. Київ : Київський університет, 2006. 2018 с. URL: http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/RKK_metalichni_kk.pdf (дата звернення: 21.03.2022).
6. Основи економічної геології : навч. посіб. для студ. геол. спец. вищ. навч. закл. освіти / М. М. Коржнев, В. А. Михайлов, В. С. Міщенко та ін. Київ : Логос, 2006. 223 с.
7. Рудько Г. І., Курило М. М., Радованов С. В. Геолого-економічна оцінка родовищ корисних копалин. Київ : АДЕФ-Україна, 2011. 384 с.
8. Михайленко О. Г., Краснікова Н. А. Конкурентоспроможність України на світовому ринку мінеральної продукції. *Економіка та держава*. 2021. №7. С. 71–82. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/7_2021/15.pdf (дата звернення: 21.03.2022).

References

- 1 *Constitution of Ukraine*: Adopted at the fifth session of the Verkhovna Rada of Ukraine on June 28. (2006) Kyiv: Veles, 48 p. (in Ukrainian).
2. *Hirnychiy zakon Ukrainy*: Zakon Ukrainy vid 06.10.1999 №1127-XIV. (1999). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1127-14#Text> (accessed 21 March 2022) (in Ukrainian).
3. Dubichynskoho V. V. (zah. red.). (2006) *Suchasnyi tlumachnyi slovnyk ukrainskoi movy: 50 000 sliv*, Kharkiv: VD «Shkola», 832 p. (in Ukrainian).
4. Malyuk B. I., Bobrov O. B., Krasnozhon M. D. (2003) *Subsoil use in Europe and America*: Reference edition. Kyiv: Geography, 197 p. (in Ukrainian).
5. Grinchenko O. V., Kurilo M. V., Mikhailov V. A. and others. (2006) *Metallic minerals of Ukraine*: Textbook, Kyiv: Kyiv University, 2018 p. Available at: http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/RKK_metalichni_kk.pdf. juice literature (accessed 21 March 2022) (in Ukrainian).
6. Korzhnev M. M., Mikhailov V. A., Mishchenko V. S. and others. (2006) *Fundamentals of economic geology*: Textbook. way. for students. geol. special higher textbook lock education, Kyiv: Logos. 223 p. (in Ukrainian).
7. Rudko G. I., Kurilo M. M., Radovanov S. V. (2011) *Geological and economic assessment of mineral deposits*, Kyiv: ADEF-Ukraine, 384 p. (in Ukrainian).
8. Mikhailenko O. G., Krasnikova N. A. (2021). Competitiveness of Ukraine in the world market of mineral products. *Economy and State*, no. 7, pp. 71–82. Available at: http://www.economy.in.ua/pdf/7_2021/15.pdf (accessed 21 March 2022) (in Ukrainian).