

К ВОПРОСУ О ЦЕНЕ ВОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ДЛЯ ПОЛИВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

*Обґрунтовано і апробовано метод розрахунку ціни води на прикладі АР Крим.
Показано диференціація ціни води по районах АР Крим*

Постановка проблемы. Сегодня аграрное природопользование находится на этапе развития, который связан с возникновением новой модели хозяйствования в стране, через изменение статуса собственника природных ресурсов и как следствие рождение рынка этих ресурсов, что усугубляется повышением антропогенных нагрузок на природную среду. Эти обстоятельства требуют системного подхода к оценке природных ресурсов и природно-ресурсного потенциала аграрного сектора.

А это значит, что необходимо детально изучить все составляющие природно-ресурсного потенциала, природных ресурсов и их оценочные характеристики в целях экологически устойчивого и оптимального их использования без нарушения окружающей среды. Основой развития экологически устойчивого аграрного природопользования является создание механизма сохранения природных ресурсов в рыночных условиях, что в свою очередь требует изучения закономерностей территориального их распределения и оценки. В аграрном природопользовании одним из факторов эффективного производства сельскохозяйственной продукции являются водные ресурсы, используемые для орошения сельскохозяйственных культур. Сегодня цена водных ресурсов определяется на базе различных подходов.

В экономической литературе существует разные подходы к экономической оценке водных ресурсов, хотя не сразу была признана необходимость ее определения. Некоторое время широко обсуждалась концепция бесплатности природных благ. Ее авторы утверждали, что, поскольку природные блага не являются объектами купли – продажи, то методологически неверно их как-то оценивать: введение оценки природных ресурсов в хозяйственную практику будет тормозить расширение сельскохозяйственного производства и т.д. Данная концепция вплоть до середины 50-х годов была самой распространенной.

Так, Власов Д.В. утверждает, что [1] “только сейчас человечество поняло, что вода – это товар. Однако до сих пор формулы цены нет” (а куда же делась теория оценки природных ресурсов с десятками формул расчета?). Вместе с тем единственная формула, приведенная автором [1, с. 64], так называемой “эквивалентной цены” 1 м³ воды (чему равна цена эквивалентна автор не показывает) является несколько видоизмененной формулой приведенных затрат по С.Г. Струмилину, предложившего затратный метод определения цены природного ресурса (1968г.) [2].

Если по формуле приведенных затрат цена определяется суммой затрат на воду и нормативной частью капитальных вложений, то у Власова Д.В. цена 1 м³ воды равна сумме ее нормативной себестоимости и стоимости основных и оборотных средств. Затратная концепция была основой на протяжении многих лет методических разработок по оценке воды, стоимостной оценке лесных и минерально-сырьевых ресурсов и др. (80-е годы прошлого века). Однако в последние годы все больше внимания в ресурсо – оценочных работах уделяется развитию рентной концепции, которая соответствует рыночной экономике.

Власов Д.В. критикует А.В. Ячика за трудоемкость расчетов, на основе фактических статистических данных, отражающих рентный подход, и предлагает свою формулу расчета. Однако автор не приводит примера расчета по этой формуле, так как собрать такие данные практически невозможно. Для расчета

необходимо знать следующее: стоимость основных средств авансированных у поставщика воды, стоимость техники, которая обеспечивает поставку воды, стоимость ремонтного обслуживания, в том числе строительства и сооружений, стоимость зданий и сооружений для хранения техники, всего основных средств, себестоимость продукции (очевидно воды), в том числе амортизация.

Далее автор утверждает, что: среднегодовая стоимость оборотных средств – это полная себестоимость без амортизации и сборов на социальное водопотребление. Такое утверждение не понятно и неверно. Полная себестоимость чего и что в нее входит?

Корниш Ж., Босвот Д. [3] пишут, что “цена за 1 м³ оросительной воды, определенной х объемным методом в мире варьирует в широком диапазоне. В Израиле цены варьируют от 18 до 29 центов США за 1 м³ и растут по ступенчато-пропорциональному тарифу. В Испании цена установлена в размере 16 центов за 1 м³ воды, отбираемой из глубоких водоносных горизонтов. В Голландии в секторе коммерческого овощеводства и садоводства, где производители орошают тепличные культуры водой из городского водоснабжения, цена за каждый м³ воды может быть выше 1,30 доллара США, но это предельный случай. Самая низкая цена была отмечена в Канаде и Румынии, где она составляет не более 0,1 цента за 1 м³. Цена в размере около 2 центов за 1 м³ (20 \$ за 1000 м³) является общей “средней” ценой оросительной воды, но остальные цены показывают пределы колебаний” [3].

В связи с эти уместно поставить вопрос о цене оросительной воды в Украине. Так, УНИАН сообщает⁴, “что Министерство АП Украины инициировало увеличение расходов Госбюджета на 30 млн. грн. для водохозяйственных организаций Госводхоза, что даст возможность не допустить повышения стоимости предоставленных услуг по подаче водохозяйственными организациями воды на орошение полей (поручение Кабинета Министров №37011/0/1-10). По предварительным расчетам, указанные меры обеспечат уменьшение стоимости 1 м³ оросительной воды на 18%, что в свою очередь позволит сэкономить для зерновых культур 78 грн./га (при средней оросительной норме 2 тыс. м³/га), а для овощей (при оросительной норме 4 тыс. м³/га), удешевление составит 156 грн./га” [4]. В расчете на один га стоимость полива составляла 433,3 грн., то есть стоимость 1 м³ орошаемой воды составляет 0,217 грн. (2,7 цента). Это несколько выше, чем среднемировой показатель (2 цента/ м³).

Цель исследования. Целью исследования является рассмотрение методических основ формирования цены на потребляемую воду для орошения в аграрном природопользовании.

Изложение основного материала. Для обеспечения рационального использования водных ресурсов, охраны окружающей среды стоимостные показатели, которые позволяют в обобщенном виде оценивать объемы водных ресурсов, отражать различия в их качественных характеристиках и, когда это необходимо, сопоставлять и суммировать их со стоимостью ресурсов различных видов.

Стоимость водных ресурсов помогает объективно определить их роль и полезность в обществе, взыскать с тех, кто наносит ущерб этому важнейшему природному ресурсу. Идея платности использования природных ресурсов побудила ученых экономистов к активному поиску методологии экономической оценки воды.

В СССР в 1965-1967 гг. было принято решение о переводе всех водохозяйственных систем на хозрасчетный метод работы. С этого момента началась экономическая оценка водных ресурсов, которая строилась по затратному принципу. В соответствии с этим принципом в основу платежа предлагалось закладывать текущие и капитальные затраты водного хозяйства на подготовку, доставку и охрану водных ресурсов. Считалось, что оплачиваемой могла быть только та часть водных ресурсов, к которой приложен человеческий труд. Предлагалось воду считать добытым сырьем. Было проведено районирование по бассейнам рек, в результате чего водные ресурсы разделились на две зоны – оплачиваемую и неоплачиваемую.

Затем, экономическую оценку воды предлагалось максимально приблизить к оптовой цене, отражая в ней не только трудовые затраты, но и потребительскую стоимость водных ресурсов. Первоначально, в 80-х гг. прошлого века, тариф за поверхностную воду колебался в пределах от 0,1 до 2,72 коп./м³, за подземную – от 0,4 до 13,4 коп./м³.

В последующие годы разработка методологических основ и конкретных методов экономической оценки водных ресурсов расширилась и углубилась. В частности, было обосновано общее положение о том, что качественные и территориальные различия в затратах на получение одного и того же объема однородной продукции обуславливают существование дифференциальной ренты и определяют рентную часть водных ресурсов. Был сделан важный вывод о том, что полная экономическая оценка воды должна складываться из составляющих: оценки воды как природного ресурса и комплекса прямых затрат на водообеспечение. Экономическая оценка водных ресурсов должна быть дифференцирована по районам в зависимости от степени их обеспеченности водой и видов ее использования. В работах [5,6] указывается, что водные ресурсы должны быть вовлечены в сферу товарно-денежных отношений не только путем возмещения затрат водного хозяйства, но также и изъятия и перераспределения природной ренты.

Ученые предложили принцип формирования цен на основе “замыкающих затрат”. Согласно этой теории все многообразие ценообразующих факторов сводится к учету спроса и предложения, считая, что весь процесс производства, в конечном счете, находит свое проявление в интенсивности и структуре предложения воды, а условия ее потребления в платежеспособном спросе.

Сравнивая суммарную потребность в воде с количеством имеющихся водных ресурсов, можно определить дефицит последних для “замыкающих” потребителей и в то же время соответствующий им уровень ренты.

Необходимость учета в экономических оценках рентной составляющей подвергается сомнению рядом авторов. Считается, например, что наличие дифференциальной ренты вовсе не обязательно предполагает установление цен на уровне “замыкающих затрат”, так как если повысить цены до уровня “замыкающих затрат”, то они будут выше мировых.

Однако, несмотря на ряд недостатков, концепция расчета замыкающих затрат остается государственной стратегией при решении экономико-правовых вопросов водопользования. Отчасти это происходит потому, что экономическая оценка природных ресурсов производится в процессе назначения платежей, а не как единая в масштабах всей страны кадастровая оценка источников водоснабжения.

В экономической литературе широко используются и часто заменяют друг друга термины “цена”, “плата”, “ценность”, “стоимость”. Зачастую такие термины неточны или имеют более одной принятой интерпретации. Мы рассматриваем термин – “цена воды” как фактическую или расчетную стоимость на 1 м³ воды. Плата или взнос за орошение относится к общей плате, которую бенефициар производит за оказанную услугу – в зависимости от площади, объема, урожая или других факторов.

Целью определения цены воды в системе платного водопользования является возмещение затрат и управление спросом на этот ресурс. На практике большинство организаций стремятся возмещать только годовые затраты на эксплуатацию и техническое обслуживание системы водообеспечения. Ценами воды, определенными не по объемному методу, легче управлять, чем ценами, определяемыми по затратному методу, поскольку нет надобности в огромной измерительной инфраструктуре и постоянном полевом учете.

В соответствии со статьей 46, раздела 3 “Водного кодекса Украины” водопользование может быть двух видов – общее и специальное.

Специальное водопользование – это забор воды из водных объектов с применением сооружений или технических устройств. Статьей 65 указанного кодекса предусматриваются особенности специального водопользования и пользования водными объектами для нужд сельского и лесного хозяйства. Во время орошения земель сельскохозяйственного назначения водопользователи обязаны осуществлять мероприятия по предупреждению подтопления, заболачивания, засола и загрязнения этих земель. Качество воды для орошения земель сельскохозяйственного назначения, должна отвечать установленным нормативам. Следовательно, речь идет о цене воды специального водопользования. Рыночные условия предопределили систему взаимоотношений по использованию воды между потребителями – сельскохозяйственными предприятиями, фермерскими хозяйствами и управлениями по доставке и транспортировке воды. Использование воды для производства сельскохозяйственной продукции в АР Крым, можно сказать, идет по двум направлениям.

Во – первых, это забор воды из р. Днепр, обеспечение ее прохождения по магистральным каналам с помощью насосных станций до внутрихозяйственных систем. Естественно, что затраты на содержание магистральных каналов и насосных станций деленное на объем воды подаваемой из Днепра образуют себестоимость 1 м³ воды. Объем воды для поливов и цена 1 м³ воды составляет суть предложения на рынке со стороны управления водным хозяйством. Схема модели формирования цены воды представлена на примере АР Крым (рис. 1).

Во – вторых, спрос на воду для полива составляет вторую составляющую цены воды. Для определения спроса на воду следует обосновать оптимальные оросительные нормы, которые, будучи умноженными на площадь полива, составят объем потребляемой воды. Но полученная вода должна быть распределена по внутрихозяйственной системе. Предприятие несет затраты на ее содержание в хорошем состоянии и затраты на полив, определяемые составом используемой техники.

Общая модель затрат на возделывание сельскохозяйственных культур для предприятий и фермерских хозяйств на орошаемых землях выражается формулой:

$$ЗП = ЗВР + Зпол + Зсс + (Нопт \times Цв \times Спол), \quad (1)$$

ЗВР – затраты на выращивании е сельскохозяйственных культур;

Зпол – затраты на полив дождевальной техникой;

Зсс – затраты содержания внутрихозяйственных систем, грн.;

Нопт – оптимальные оросительные нормы, м³/га;

где: ЗП – затраты на производство сельскохозяйственной продукции на орошаемых землях, грн.;

Спол – площади полива, га;

Цв – цена воды, образуемая соотношением спроса и предложения на основе затрат на доставку воды потребителям.

Можно представить составляющие цены воды в виде формулы:

$$Цв = \frac{ЗСМК * Кс / n}{On - Пот} \quad (20)$$



Рис. 1. Принципиальная модель формирования цены на воду (на примере Северо-Крымской оросительной системы АР, Крым)

ЗСМК – затраты на содержание магистральных каналов, насосных станций;

Кнр – коэффициент нормативной рентабельности (Кнр=1,2), позволяющий восстанавливать водоподающую систему в период ее эксплуатации;

Кс/п – коэффициент соотношения спроса и предложения;

Оп – объем поступающей воды из Днепра, м³;

Пот – потери воды при прохождении в магистральном канале, м³;

Спрос должен соответствовать произведению площади полива (Спол) и оптимальных норм полива (Нопт) м³.

В качестве примера, приведем данные 2010 г. по АР Крым. Получено воды для поливов 1200 млн. м³. Потери при доставке воды составляют 500 млн. м³. Затраты на доставку воды 68,8 млн. грн. Коэффициент спроса и предложения равен 1,8.

$$C_v = \frac{68,8 \text{ млн. грн.} \cdot 1,2 \cdot 1,8}{1200 \text{ млн. м}^3 - 500 \text{ млн. м}^3} = 0,212 \text{ грн.} \cdot 1 \text{ м}^3$$

Потери воды значительные и составляют 41,7% всего объема. Разумеется, что цена на воду дифференцируется по районам АР Крым (табл. 1).

Среди всех управлений водного хозяйства Бахчисарайское УВХ, Таганское УХХ и Салгирское УВХ на используют воду не из Днепра, а собственных источников. Анализ данных таблицы 1 свидетельствует, что значительную долю составляют затраты на электроэнергию, частично возмещаемые из государственного бюджета. Сегодня 556 держателей внутрихозяйственной сети получают по заключенным договорам воду для орошения сельскохозяйственных культур. Чтобы представить себе значимость затрат на воду, покажем это на элементарном расчете. При расходе на 1 га орошаемых земель в среднем 2000 м³ воды дополнительные затраты составят 428 грн. Это стоимость 6-7 дополнительных центнеров зерна. Следовательно, урожайность сельскохозяйственных культур на орошении должна окупить затраты на воду. Сегодня экономическое положение сельскохозяйственных предприятий и тем более фермеров сложное. Более трети предприятий убыточны, половина из них не имеют прибыли.

Таблица 1. Дифференциация стоимости воды по различным управлениям оросительной системы (УВХ) АР Крым 2010 г.

№ п/п	Наименование УВХ	Площадь орошения, тыс. га	Заключено договоров по подаче воды на орошение				Цена, 100 м ³ , грн.
			Количество, м	площадь полива, тыс. га	стоимость услуг, тыс. грн.	в т.ч. электроэнергия, тыс. грн.	
1.	Бахчисарайское	3,3	16	3,5	33	-	13,7
2.	Джанкойское	44,2	105	26,4	2069,3	1428,0	20,3
3.	Кировское	7,2	17	3,0	73,8	36,3	21,6
4.	Красногвардейское	34,1	109	25,3	4945,4	3495,6	21,5
5.	Красноперекоепское	23,4	33	18,5	1908,4	648,6	21,4
6.	Ленинское	2,7	8	2,3	326,9	240,2	40,5
7.	Нижнегорское	22,8	18	11,2	511,9	97,9	17,5
8.	Первомайское	23,1	53	19,2	2627,3	1877,9	27,0
9.	Раздольненское	24,2	27	12,7	1246,9	654,1	17,5
10.	Сакское	21,2	82	21,1	2302,5	1311,2	20,3
11.	Салгирское	11,7	26	6,9	747,9	400,3	23,3
12.	Советское	12	17	5,6	191,8	73,1	24,6
13.	Тайганское	2,9	34	3,0	141,2	-	18,9
14.	Первомайское	2,4	11	2,1	771,16	680,8	21,6
	Итого	235,2	556,0	161,0	16844,9	7740,2	21,2

Поэтому плата за воду представляет собой серьезные затраты. Гафуров Э. отмечает [7]: "несмотря на то, что хозяйства потребляют воды только треть от прежних объемов (1990 г), гидротехникам все равно приходится гнать воду на все 400 километров длины магистрального и на все 10 тысяч километров разводящих каналов, а на таких пространствах она и теряется от испарения на крымской жаре, и частично бесполезно уходит в почву. И хотя оплата за полив значительно упала, но Управлению по доставке воды в оросительные

системы по-прежнему приходится содержать 720 человек, а зарплату часто платить просто нечем. ОАО "Крымэнерго" также не без претензий. Управление канала, часто не получая вовремя оплаты за поставку воды в оросительные системы, начинает накапливать задолженности за электроэнергию, а его доля составляет 10 % всей энергии, потребляемой в Крыму, и из-за этого образуется широкая брешь, затрудняющая работу энергетиков" [7].

Стоимость поливной воды, затраты на содержание внутрихозяйственной системы и затраты на полив представляют определенную часть всех затрат на возделывание сельскохозяйственных культур. Все эти суммарные затраты должны быть покрыты денежной выручкой сельскохозяйственного предприятия и, несомненно, создают дополнительный дифференциальный доход. Взаимоотношения между потребителями воды и поставщиками воды составляют основу рыночных взаимоотношений.

По мере того, как будет расти дефицит воды, будет расти и конкуренция за воду между сельским хозяйством, коммунальным хозяйством и промышленностью. Если для ограничения потребления предлагается устанавливать цены на основе объемного метода, необходимо измерять и контролировать подачу воды каждому водопользователю.

Поскольку, в рыночной экономике цена определяется спросом и предложением, остановимся на балансе воды в целом для нужд Украины, а затем на водных ресурсах, используемых для орошения.

Анализ баланса воды подтвердил, что хотя самый большой объем стока приходится на Дунай, главную роль в водообеспечении экономики Украины играют реки бассейна Днепра, который охватывает 2/3 территории нашего государства. Ресурсы пресных озерных вод составляют 2,3 км³. Значительно

пополняются ресурсы поверхностных вод за счет строительства водохранилищ (в 1990 г. их было около 1100 общим объемом свыше 55 км³) и прудов (более 20 тыс., объемом 3 км³). Много водохранилищ создано на Днепре, где их построено шесть объемом 43,8 км³: Каховское (площадь – 2255 км², объем 18,2 км³), Кременчугское (2250 км², объем – 13,5 км³), Киевское (922 км², объем 3,73 км³), Днепровское (Запорожское) (410 км², объем 3,3 км³), Каневское (675 км², объем 2,62 км³), Днепродзержинское (567 км², объем 2,45 км³).

Наряду с определенным позитивом создание этих водохранилищ имело ряд негативных последствий: потеря 10 % стока Днепра на испаряемость и инфильтрацию, замедление водообмена и самоочистки вод, затопление и подтапливание огромных массивов плодородных почв. Запасы более чистых, в сравнении с поверхностными подземных вод превышают 20 км³, но для того, чтобы не истощать их вековые запасы, которые пополняются довольно медленно. В год целесообразно использовать не более 5-6 км³ подземных вод. Большие ресурсы подземных вод сконцентрированы в северных и западных областях Украины, а также в пределах Днепровско-Донецкого артезианского бассейна. Исходя из анализа предложения водных ресурсов и потребности воды в экономике регионов Украины мы составили карту (рис. 2).

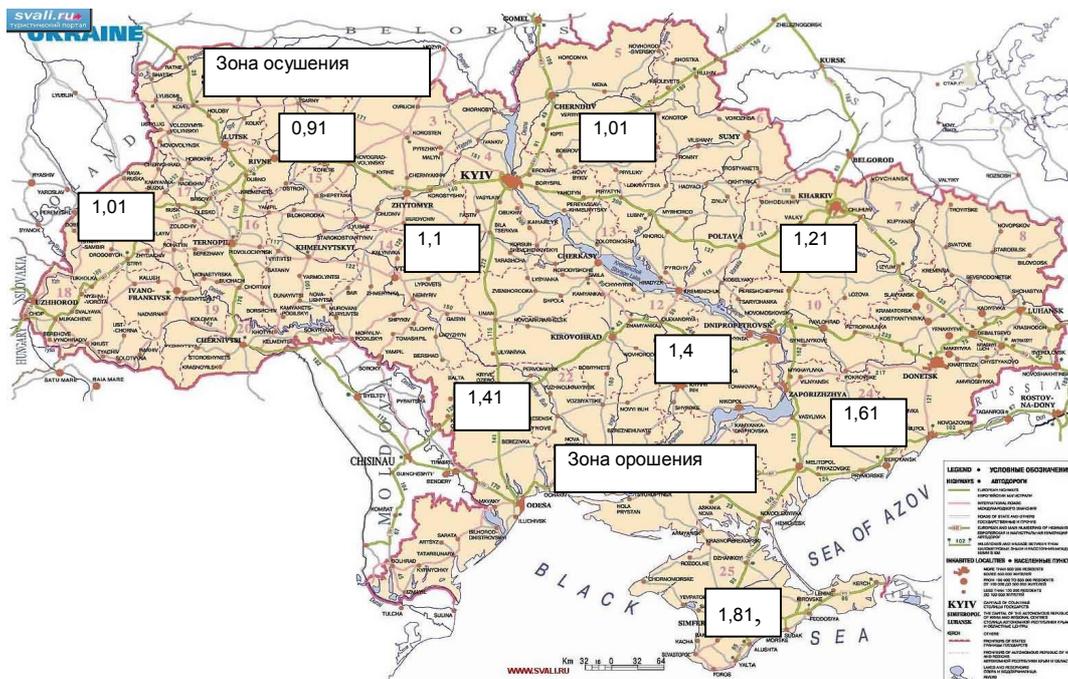


Рис. 2. Соотношение между спросом и предложением водных ресурсов, влияющих на цену водных ресурсов Украины

На карте представлено соотношение между спросом и предложением на воду по регионам Украины, что определяет дифференциацию цен по областям страны. Лучше всего обеспечены водными ресурсами Закарпатская, Ивано-Франковская, Львовская области, хуже всего – южные области Украины. На юге и востоке Украины проблемы водоснабжения решаются за счет использования транзитного стока, однако это требует огромных средств на строительство каналов и водопроводов, предварительную очистку и перебрасывание воды.

В целом по запасам водных ресурсов из расчета на единицу площади и на одного жителя Украина занимает одно из последних мест в Европе, по территории республики они распределяются очень неравномерно.

Система орошения, созданная в Украине, имеет большое значение в экономике сельского хозяйства. Каждый гектар орошаемых земель в среднем утраивает урожайность зерновых культур. Без орошения невозможно производство овощей открытого грунта, кукурузы не зерно. Однако площади орошаемых земель в Украине, к сожалению, сокращаются. Если в 1990 г. общая площадь орошаемых земель в стране была равна 2,6 млн. га, то в 2009 г. – 2,18 млн. га.

Неэффективное использование орошаемых земель происходит вследствие изношенности основных мелиоративных фондов, сокращения парка оросительной техники, несоблюдения научно обоснованных севооборотов и режимов орошения, недостаточного применения органических и

минеральных удобрений, что влечет за собой снижение плодородия и вторичное засоление почв, сокращение площадей орошаемых земель, снижение урожайности сельскохозяйственных культур. Сегодня проблему повышения эффективности использования орошаемых земель необходимо решать при поддержке государства, Министерства АПК Украины и региональными органами власти.

Выводы и перспективы дальнейших исследований.

1. Обоснована модель цены воды для орошаемого земледелия. Затраты на содержание магистральных каналов и насосных станций поделенные на объем воды поставляемой из Днепра образуют себестоимость одного кубометра воды. Объем воды для поливов и цена 1 м³ воды составляет суть предложения на рынке со стороны управления водным хозяйством. Спрос на воду для полива составляет вторую составляющую цены воды. Для определения спроса на воду следует обосновать оптимальные оросительные нормы, которые, будучи умноженными на площадь полива образуют объем потребности воды. Полученная вода должна быть распределена по внутрихозяйственной системе и предприятие несет затраты на поддержание системы в хорошем состоянии, осуществляет затраты на полив, определяемые видами используемой техники.

2. Рассчитанная величина цены воды в АР Крым дифференцируется по региональным управлениям водного хозяйства и различается, прежде всего, затратами на транспортировку воды.

3. Определена важная составляющая цены воды, спрос и предложение на водные ресурсы по регионам Украины.

4. Выявлено, что недостаточно эффективное использование орошаемых земель Украины обусловлено, прежде всего, изношенностью основных мелиоративных фондов, сокращением парка оросительной техники и сложным финансовым положением сельскохозяйственных производителей,

зачастую не только задерживающих оплату за полученную воду, но и отказывающихся от полного использования внутрихозяйственных мелиоративных систем.

Список использованной литературы:

1. Власов Д.В. Методологічні аспекти визначення ціни води / Д.В. Власов // Економіка АПК. – 2011. – № 6. – С. 62. 2. Струмилін С.Г. О цене “даровых благ” природы / С.Г. Струмилін // Вопросы экономики. – 1967. – № 8. – С. 60-72. 3. Cornish G., Bosworth B. Water Charging in irrigated agriculture: A analysis of international experience. FAO Water Reports 28. 2004. Rome [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.cawater-info.net>. 4. Источники: УНИАН Правительство уменьшило стоимость воды для орошения для аграриев [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://b.ua/news/2010/22/?print>. 5. Саблук П.Т. Концепція ціноутворення на сільськогосподарську продукцію / П.Т. Саблук // Економіка АПК. – 2008. – № 1. 6. Каблук П.Т. Ціноутворення і нормативні витрати в сільському господарстві (теорія, методологія, практика) / П.Т. Саблук, В.Я. Месель-Веселяк та ін. У двох томах. Т.1. Теорія ціноутворення і технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур / За редактора П.Т. Саблука, Ю.Ф. Мельника, М.В. Зубця, В.Я. Месель-веселяка. – К.: ННЦ ІАЕ, 2008. – 698 с. 7. Вода для Крыма - вопрос экологический, исторический и национальный [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.goloskrima.com>. p=1771

РОЩИНА Юлія Вікторівна – кандидат економічних наук, доцент кафедри бухгалтерського учета и аудита ЮФ Национального университета биоресурсов и природопользования України “Крымский агротехнологический университет”