

РЕШЕНИЕ ПАРАДОКСА НЕСОВПАДЕНИЯ ДЕНЕЖНОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЛИ И ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ

Рассматриваются основные положения дифференциальной ренты, а также недостаточная корреляционная связь между урожайностью культур, денежной оценкой земли и показателями бонитета плодородия почв

Постановка проблемы. В экономической литературе вот уже более тридцати лет исследователи наблюдали недостаточную корреляционную связь между урожайностью культур, денежной оценкой земли и показателями бонитета плодородия почв. Этот парадокс не находил объяснения только потому, было принято считать, что единственным источником роста урожайности является рост плодородия земли на основе рациональной системы земледелия. В тени оставались достижения генетики и селекции растений, научно-обоснованная система семеноводства, адаптивная технология. Все это и послужило причиной написания этой статьи.

В мире прошла “зеленая революция”, то есть замена малопродуктивных сортов растений высокопродуктивными, то есть внедрение достижений селекции растений, что привело к резкому росту урожайности культур и эффективности их производства.

Формирование целей статьи (постановка задачи). Целью статьи является раскрытие причины парадокса несовпадения денежной оценки земли и почвенного плодородия. Исходя из цели, в статье решаются следующие задачи:

рассматривается парадокс несовпадения денежной оценки земель Украины с показателями ее почвенного плодородия;

доказывается, что дифференциальная земельная рента имеет два источника: а) ренту роста плодородия почвы и б) ренту сельскохозяйственных культур, влияние которой, также следует учитывать.

Анализ последних исследований и публикаций. Одним из первых исследователей, который обобщил материалы по дифференциальной земельной ренте был И.Р. Михасюк, он писал, что “Ученые почвоведы считают целесообразным при бонитировки почв брать природные свойства, которые коррелируют с урожайностью, но без учета затрат на её получение” [4.с.18]. Однако только урожайность, без затрат на ее производство, непригодна для этой цели. Бонитировка по свойствам самой почвы (коррелирующих со средней урожайностью) проводилась С.С. Соболевым, Н.А. Благовидовым, Н.Ф. Тюменцевым, Ф.Я. Гаврилюком, Г.С. Николаенко, П.К. Белобородовым, А.П. Клопотовским. Бонитировка по урожайности сельскохозяйственных культур осуществлена В.П. Кузюмичевым, К.Н. Крупским (УНИИ почвоведения) С.Н. Тайчиновым. Они считают: качественная оценка земель – это бонитировка почв по урожайности сельскохозяйственных культур, а экономическая оценка земли должна сводиться к учету удобства расположения земельных участков по отношению к рынкам сбыта. Бонитировочная шкала, построенная на оценке физико-химических свойств почвы, не учитывает влияния климата. Определено, что бонитировка почв – это исходный материал для экономической оценки земли. Конечная цель бонитировки – выделение бонитировочных классов почв (почвенные разности и агропочвенные группы и сельскохозяйственные типы земель). Укрземпроект осуществил выборочный метод группы земель с корреляцией урожайности.

Сделано заключение, что методы математической статистики поиска взаимосвязи между урожайностью сельскохозяйственных культур и элементами почвенного плодородия не дают положительных результатов[4, С. 29].

За последние годы поиск взаимосвязи денежной оценки земли и элементов почвенного плодородия также свидетельствует, что корреляционные отношения между этими показателями недостаточные, что будет показано ниже.

Изложение основного материала. На основе информация о денежной оценке земли по областям Украины сделанной в 2001-2002 гг., статистических данные об урожайности за последние годы, возможно, проанализировать этот материал и сделать выводы, что денежная оценка земли, проведенная на основании существующей методики,

Кабинета Министров Украины не коррелирует с урожайностью зерновых культур. Так, коэффициент корреляции между денежной оценкой земли и урожайностью зерновых культур в различных областях и Автономной Республике Крым составил всего 0,38. Зависимость денежной оценки пашни от урожайности зерновых культур:

$$D = 6097,87 + 132,16 * Y, \quad (1)$$

где D – денежная оценка пашни, грн.;

Y – средняя урожайность зерновых культур.

Коэффициент корреляции R=0,387, уровень значимости регрессии

$$\alpha = 0,0558.$$

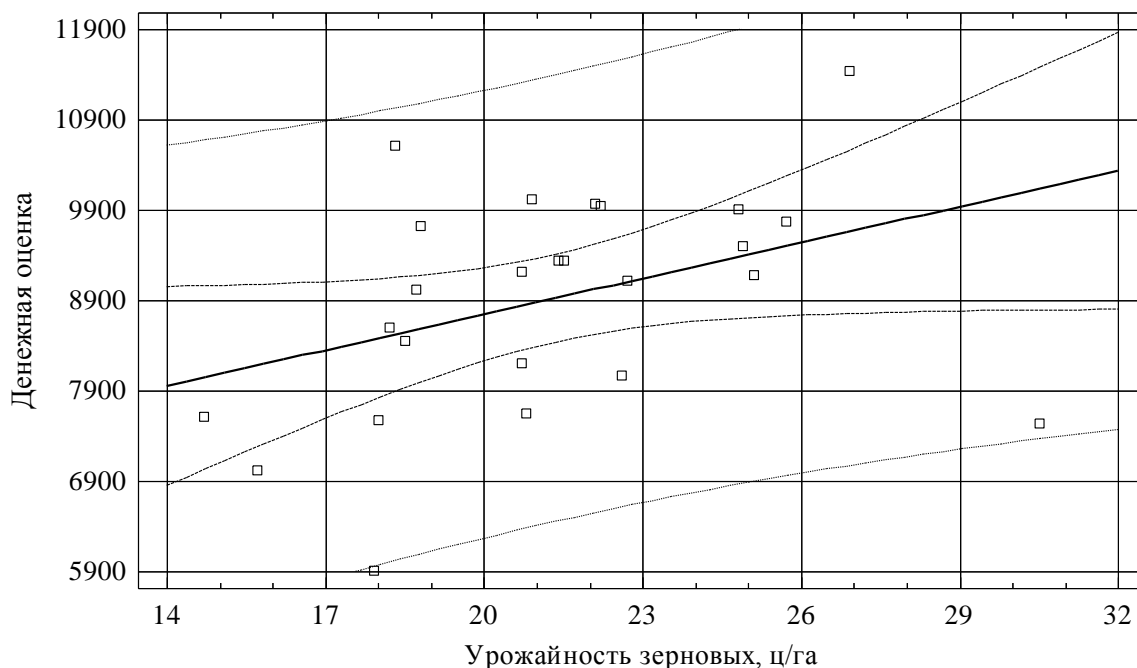


Рис.1. Зависимость денежной оценки пашни от фактической урожайности зерновых культур

По Украине Максимального значения достигла денежная оценка земли в Черкасской области. За последние годы там же была практически максимальная урожайность зерновых. На втором месте по денежной оценке – земли Крыма, хотя по показателю гумуса они в 1,5 раза беднее Черкасской

области и по бонитету и количеству выпадающих осадков занимают последние места. На третьем месте плодороднейшие земли Донецкой области, хотя по продуктивности зерновых культур Крым и Донецкая область занимают лишь 13 и 14 места в Украине. (см. табл. 1).

Таблиця 1. Сравнительная денежная оценка пашни по Украине и урожайность зерновых культур

Административный регион	Денежная оценка, грн./га	Гумус, %	Средняя температура за 6 мес.	Осадки, мм	Бонитет, балл	Урожайность, ц/га
Черкасская	11440,6	4,0	15,3	519	80	26,9
АР Крым	10616,5	2,5	17,9	340	57	18,3
Донецкая	10015,2	5,0	16,9	478	59	20,9
Полтавская	9972,8	5,5	16,9	485	65	22,1
Херсонская	9942,1	3,0	18,0	354	59	22,2
Хмельницкая	9913,5	3,5	14,7	665	65	24,8
Черновицкая	9770,8	2,7	15,2	624	76	25,7
Запорожская	9724,0	3,8	17,6	443	68	18,8
Винницкая	9502,1	2,2	14,7	544	72	24,9
Днепропетровская	9346,3	3,6	17,3	477	61	21,4
Харьковская	9341,7	5,5	15,9	528	59	21,5
Кировоградская	9223,6	5,8	16,3	474	72	20,7
Киевская	9185,6	2,4	15,4	610	61	25,1
Тернопольская	9117,6	3,4	14,5	590	75	22,7
Ровенская	9023,2	2,6	14,6	551	57	18,7
Волынская	8602,6	2,1	14,6	553	47	18,2
Сумская	8456,2	4,2	15,0	540	56	18,5
Ивано-Франковская	8208,9	3,0	14,8	603	54	20,7
Одесская	8077,5	3,6	17,2	374	60	22,6
Львовская	7649,9	2,2	14,8	678	47	20,8
Луганская	7619,9	4,2	17,1	419	48	14,7
Николаевская	7575,3	4,0	18,0	422	58	18,0
Закарпатская	7537,8	3,6	16,9	752	47	30,5
Черниговская	7017,5	2,0	15,1	539	48	15,7
Житомирская	5914,0	2,2	14,6	570	40	17,9

Самая низкая денежная оценка земли в Житомирской области, что подкреплено как содержанием гумуса, так и бонитетом почв. Киевская область одна из самых высокоурожайных областей, хотя содержание гумуса в почве незначительно. Волынская область имеет самый низкий уровень содержания гумуса. Нельзя объяснять расхождение между денежной оценкой земли и элементами почвенного плодородия только тем, что в основу денежной оценки земель сельскохозяйственного назначения до сих пор положены информационные данные 1986 – 1990 гг., которые не отвечают современному состоянию агропромышленного комплекса Украины. Для расчетов была принята средняя урожайность зерновых в 1990 г., равная 31,5 ц/га. Сегодня урожайность снизилась. Резко увеличились производственные затраты, которые используются при вычислении дифференциального рентного дохода, составляющего основу денежной оценки земли. На рост производственных затрат

оказывает особенное влияние стоимость горюче-смазочных материалов, которая изменяется и постоянно возрастает.

Не подтверждается зависимость между содержанием гумуса в почве и денежной оценкой земли. Так, коэффициент корреляции между денежной оценкой пашни и содержанием гумуса составил всего 0,27.

Зависимость денежной оценки пашни от среднего содержания гумуса в почве.

$$D = 7936,24 + 284,922 * H, \quad (2)$$

где H – среднее содержание гумуса в почве.

Коэффициент корреляции $R=0,271$, уровень значимости регрессии $\alpha = 0,1893$.

Не просматривается зависимость между денежной оценкой земли и климатическими факторами. Так коэффициент корреляции между денежной оценкой пашни и средней температурой вегетационного периода зерновых в различных регионах Украины составил 0,18; между денежной оценкой пашни и суммой годовых осадков – 0,25.

Зависимость денежной оценки пашни от средней температуры теплого полугодия

Коэффициент корреляции $R = 0,180$,
уровень значимости регрессии $\alpha = 0,3889$.

$$Д = 6096,75 + 176,25 * Т, \quad (3)$$

где Т – средняя температура теплого полугодия.

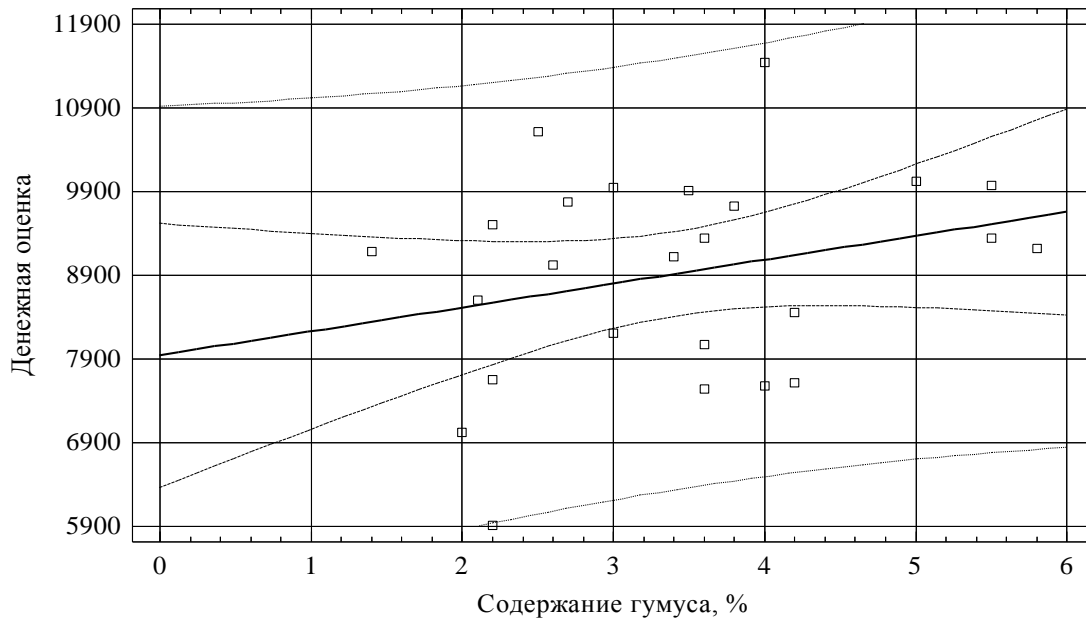


Рис.2. Зависимость денежной оценки пашни от среднего содержания гумуса в почве

Не достаточна зависимость денежной оценки пашни от годовой суммы осадков. Это зависимость, имеет вид:

Коэффициент корреляции $R = 0,251$,
уровень значимости регрессии $\alpha = 0,2264$.

$$Д = 10517,1 - 3,05598 * Р, \quad (4)$$

где Р – годовая сумма осадков.

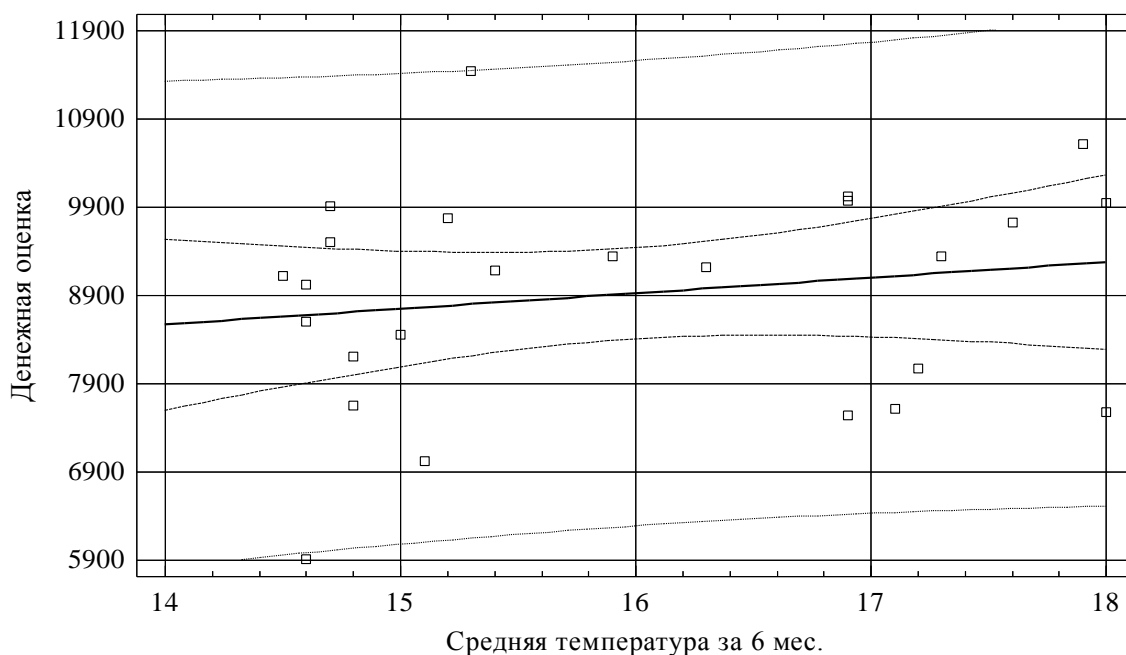


Рис.3. Зависимость денежной оценки пашни от средней температуры теплого полугодия.

Из приведенных расчетов, построенных на основе таблицы 1, видно, что поиск прямой взаимосвязи между денежной оценкой земли и элементами почвенного плодородия без учета производственных затрат на возделывание зерновых культур и, главное, сортового состава сельскохозяйственных культур нельзя решить эту проблему.

Денежная оценка земли отражает не только ренту плодородия почв, но и ренту сельскохозяйственных культур.

Проведенные нами исследования за 2000-2002 гг. (по уточненной методике расчета

денежной оценке земель, величины дифференциальной ренты разных сельскохозяйственных культур) показали, что при одном и том же плодородии земли различные сельскохозяйственные культуры имеют большие различия в получаемой дифференциальной ренте (см. табл. 2). Кроме того, на одних и тех же землях по почвенному плодородию использование разных сортов культур также дает существенное различие в прибавке дифференциальной ренты, служащей основой для денежной оценки земли (табл. 2)

Таблица 2. Расчет дифференциальной ренты сельскохозяйственных культур, АПК (усредненные показатели)

Показатели расчета дифференциальной ренты	Озимая пшеница	Виноград	Плоды (семечковые)	Лаванда	Алгоритм расчета
Урожайность, ц/га	25	35	40	18	
Цена реализации, Дол /ц	12	50	30	41,8	
Стоимость валовой продукции, дол. /га	300	1750	1200	752,4	$C3 = C1 \times C2$
Коэффициент рентабельности	0,42	0,75	0,15	0,7	
Производственные затраты, долл. /га	211,27	1000	1043,48	442,59	$C3 / (1 + C4)$
Коэффициент нормативной прибыли	0,126	0,225	0,045	0,21	$0,3 C4$
Нормативная стоим осьть продукции, дол./га	237,26	1225	1090,43	535,53	$C5 \times (1 + C6)$
Дифференциальная рента, дол. /га	62,7	525	109,57	216,87	$C3 - C7$

Как это видно из табл.2 на одной и той же по плодородию почве получают дифференциальную ренту и 62,7 дол./га и 216,87 дол./га. Различие в ренте создается сельскохозяйственной культурой.

В связи с этим рассмотрим процесс создания добавочной ренты, причины ее появления. Различие в плодородии почв играет существенную роль в получении разнообразной урожайности и образования ренты. Но в цепочке почва-растение-технология, главным является растение. Если почва обеспечивает растение питательными

веществами для его роста, но существует нехватка солнечной радиации, теплообеспеченности и влагообеспеченности, растение развиваться не будет. Различие в культурах и сортах растений, создает добавочную ренту сельскохозяйственных культур, что видно из таблицы 3. Этот добавочный доход возникает за счет плодородия почв, мы назвали дифференциальная рента 2 А, а за счет сортов и культур растений – дифференциальная рента 2Б.

Таблица 3. Денежная оценка зимних сортов яблок, районированных в Крыму

Показатели	Сорта зимних яблок Крыма							
	Аврора Крымская	Аромат Крыма	Предгорье	Салют	Розовоцвет	Свежесть	Усовское	Гольден Делшес
I	2	3	4	5	6	7	8	9
Нормативная урожайность, т/га	17.6	14.6	14.5	13.8	11.4	9.4	5.9	15.6
Цена продажи. тыс. дол/т	0.22	0.23	0.25	0.35	0.26	0.22	0.25	0.27
Валовая продукция, тыс. дол./га	3,432	3,358	3,625	4,83	2,964	2,068	1,47	4,212

<i>1</i>	2	3	4	5	6	7	8	9
Полные затраты тыс. дол.	1,392	1,351	1,346	1,317	1,219	1,137	0,9933	1,392
Коэффициент рентабельности	0.465	0.486	0.632	0.618	0.431	0.818	0.48	0.024
Нормативная рентабельность (коэффициент)	0,439	0,445	0,507	0,485	0,429	0,245	0,14	0,607
Нормативная стоимость тыс. дол/га	2,004	1,953	2,029	1,956	1,742	1,416	1,13	2,231
Дифференциальная рента, тыс. дол/га	1,428	1,405	1,596	1,493	1,221	0,651	0,337	1,975

На одной и той же по плодородию земле можно получить дифференциальную ренту 337 дол/га выростив урожай сорта Усовское, и 1975 дол/га, собрав урожай сорта Гольден Делишес.

Приведем данные о влиянии новых сортов озимой пшеницы в Южной Украине на величину дифференциальной ренты в табл. 4

Таблица 4 Сравнительная денежная оценка сортов озимой пшеницы, выращенной на участках опытных станциях Юга Украины (2000-2002 гг)

Показатели	Сорта озимой пшеницы					
	Федоровка	Фантазия Одесска	Красуля Одесска	Струмок	Циганка	Базовая сортосмесь Крыма
Урожайность, ц/га	85	68	43,6	67,5	62,3	22
Качество зерна						
Сырой протеин, %	14,5	14,5	13,9	14,1	13,0	12
Сырая клейковина, %	30,0	31	31	30,5	26	23
Стоимость урожая с одного гектара, грн	6375	5100	3270	4961	3395	1199
Производственные затраты на один гектар, грн.	2026	1708	1625	1691	1601	846
Уровень рентабельности, %	214,5	198,5	97,9	193,3	112	41,6
Дифференциальная рента с 1 га, грн	3812,6	3003,3	1625	2907	1749	466,5

Выводы и предложения. 1. Денежная оценка земель по областям Украины не может тесно коррелировать только с выделенными показателями почвенного плодородия, так как оно не полностью отражает источники получения дифференциальной ренты. Кроме большого влияния на денежную оценку земли разницы в почвенном плодородии, следует учитывать также влияние ренты сельскохозяйственных культур и сортов растений.

2. Установлено, что смена одной сельскохозяйственной культуры другой приводит к изменению денежной оценки земли, поэтому более правильно производить денежную оценку не по одной культуре (даже доминирующей, как озимая пшеница), а по системе культур, входящих в структуру посевов.

Из приведенной таблицы 1, что по сравнению со средней урожайностью озимой пшеницы в Крыму образуется существенная разница в приросте ренты сортов пшеницы, возделываемой на той же по плодородию земле на сортовых участках, разумеется, при строгом соблюдении установленной технологии производства озимой пшеницы.

3. Следует признать объективное существование двух видов дифференциальной ренты 2: 2А – образуемой из-за прироста плодородия почвы и дифференциальной ренты 2Б – образуемой из-за смены малопродуктивной культуры или сорта на более продуктивный.

4. Парадокс выдвижения земель Крыма в число наиболее плодородных (по денежной оценке земель), очевидно, нельзя объяснить ни высоким содержанием гумуса (которое явно незначительно), ни количеством выпадающих осадков (ибо эта зона критического земледелия, о чем свидетельствует самый низкий гидротермический коэффициент). По-видимому, авторы столь высокой денежной оценки считали, что гектар земли, занятый

сегодня озимой пшеницей, завтра может стать виноградником, эфиромасличными растениями и оцениваться десятками тысяч долларов. В структуре земельной площади Крыма до 500 тыс. га занято сегодня озимой пшеницей и почти 100 тыс. га садами, виноградниками и эфиромасличными растениями.

ЛИТЕРАТУРА:

1. *Володин М.О.* Основы земельного кадастра. – К., 2000. – 320с.
2. Земельный кодекс Украины. – К. 2001.
3. *Канаиш О.П.* Сучасні проблеми грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення // – Землевпорядкування. – 2001. – № 1. – с. 42-46.
4. *Михасюк И.Р.* Экономическая оценка земли и регулирование рентных доходов колхозов – М.: Экономика, 1970. 125 с.
5. *Магазинчиков Т.П.* Земельный кадастр – Львов: Высшая шк., 1987. – 424 с.
6. О Методике денежной оценки земель сельскохозяйственного назначения и населенных пунктов. Постановление Кабинета Министров Украины от 23 марта 1995 г. № 213.
7. О внесении дополнений в Методику денежной оценки земель сельскохозяйственного назначения и населенных пунктов. Постановление Кабинета Министров Украины от 31 октября 1995 г. № 864.
8. *Третьяк А.М.* Проблеми розвитку грошової оцінки земель // – Землевпорядкування.- 2001. – №3. – с. 44-52.
9. Краткий агроклиматический справочник Украины / Под ред. К.Т. Логвинова. – Л.: Гидрометиздат. 1976. – 256 с.
10. Почвы Украины и повышение их плодородия. т. 2. / Под ред. Б.С. Носко и др. К.: Урожай. 1988. – 176 с.

ДЖАЛАЛ Мир Абдул Каюм – кандидат экономических наук, доцент кафедры “Финансы и кредит” Южный филиал “Крымского Агротехнологического университета” Национального аграрного университета