



ФОНД
НАУЧНИ
ИЗСЛЕДВАНИЯ

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

Списание за наука

„Ново знание”

ISSN 2367-4598 (Online)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

Academic Publishing House “Talent”

*University of Agribusiness and Rural Development -
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

THE REAL OPTIONS – PREREQUISITE FOR EFFECTIVE MANAGEMENT OF INVESTMENT RISK IN AGRICULTURE

Viktoriya Mendeva

New Bulgarian University – Sofia, Bulgaria

Abstract: The investment decisions in agriculture are made and implemented in a dynamic economic environment under simultaneous increase in state support for this essential part of the economy. On the basis of this starting point, the report justifies the necessity of using the method of real options for increasing the efficiency of the management of investment risk in agriculture. The thesis is maintained looking into the real options as a useful method of making effective and timely investment decisions in conditions of risk and uncertainty in agriculture.

Keywords: real options, investments in agriculture, uncertainty, efficiency

РЕАЛНИТЕ ОПЦИИ – ПРЕДПОСТАВКА ЗА ЕФЕКТИВНО УПРАВЛЕНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННИЯ РИСК В ЗЕМЕДЕЛИЕТО

Виктория Мендева

Нов български университет - България

Резюме: Инвестиционните решения в земеделието се вземат и реализират в динамична икономическа среда при едновременното нарастване на държавната подкрепа за тази съществена част от икономиката на страната. Въз основа на тази изходна постановка в доклада се обосновава необходимостта от използването на метода на реалните опции за повишаване на ефективността от управлението на риска при инвестициите в селското стопанство. Поддържа се тезата за разглеждането на реалните опции като полезен метод за вземане на ефективни и своевременни инвестиционни решения в условията на риск и несигурност в земеделието.

Ключови думи: реални опции, инвестиции в селското стопанство, несигурност, ефективност

ВЪВЕДЕНИЕ

Особеностите в протичането на инвестиционните процеси в селското стопанство се обуславят от различни фактори. Едни от тях се проявяват на макроравнище, а други са специфични за аграрния бизнес. Някои от характерните особености на селското стопанство – като сезонния характер и зависимостта на производството от природните и климатични условия, трудностите при реализацията на продукцията и липсата на развита система за застраховка на селскостопанските земи, ограничават възможностите за минимизиране на предприемаческия риск в него и превръщат инвестирането в отрасъла в една от най- високорисковата дейност. Цените и обемите на продукцията, която ще се произведе и реализира, размерът на разходите за това могат силно да се различават от предполагаемите планови нива. Под влияние на природо-климатичните условия инвестиционният процес в хода на своето изпълнение може да се окаже дори непригоден за целите на земеделското стопанство.

В теоретичен аспект рискът при инвестициите в земеделието изразява възможността прогнозираната печалба да е различна от очакваната. Например земеделско стопанство, при което е на лице влошаване на икономическите резултати, спрямо техните средни стойности в миналото, е с по- висока степен на риск на инвестиране. Обратно, земеделско стопанство с положителни финансови показатели има по-ниска степен на инвестиционен риск.

УПРАВЛЕНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННИЯ РИСК В ЗЕМЕДЕЛИЕТО

Рискът в земеделието зависи от две групи фактори:

- общи икономически или пазарни условия, които дефинират така наречения институционален риск;
- специфика на бизнеса и фирмената политика, от които зависи така наречения специфичен риск.

В първата група фактори решаваща роля имат: темп на инфлация, динамика в цените, пазарни условия, валутни курсове, основен лихвен процент, данъчна тежест и др. На практика тези елементи не подлежат на контрол от страна на предприемача, поради което се приемат за външна среда и обикновено равнището на систематичния риск се определя от международни рейтингови компании.

Спецификата на бизнеса и фирмената политика в земеделието, от които зависи така наречения специфичен риск, най-общо могат да се характеризират с висок дял на фиксираните разходи (за земя, сгради, машини, съоръжения, продуктивни животни и трайни насаждения).

Известно е, че по-високите фиксирани разходи влошават рисковата ситуация на земеделското стопанство. Компенсирането на тяхното негативно влияние би могло да се осъществи чрез нарастване на стокооборота, в резултат на което ще се намали относителният им дял за единица продукция¹.

Оперативният риск в земеделието зависи не само от по- високите фиксирани доходи (в сравнение с други отрасли на икономиката), но и от ограничените възможности за тяхното разпределение в нарастващ обем продажби. Ограниченията са свързани със:

- силната зависимост на селското стопанство от природно-климатичните условия;
- излишния капацитет – свръхпроизводство и съответно недостиг на селскостопански продукти;
- нестабилността на продуктовете пазари за земеделски производства и пр.;

¹ Линкова М. и др, Развитие на селските райони. Свищов: Ценов, 2011, с. 116 – 142.

- използваните производствени фактори в земеделието, тъй като са с висока степен на специализация и не могат да се използват извън отрасъла.

Земеделските производители вземат решения в рискова и непрекъснато променяща се околна среда. Последствията от техните решения могат да доведат до добри или по-лоши резултати. Промените в цените и добивите са основните източници на риск в земеделието. Промените в технологиите, пазарите, политиката и социалните фактори допълват рисковата среда, в която работят фермерите.

Фермерът поема рискове и когато отглежда дадена култура, свързани с: климатичните условия; цената, която ще получи при продажба на продукта; какво желае да купи потребителят. Рисковете в земеделските дейности водят до по-ниски цени, суша или болести. Управлението на риска е концентрирано върху намаляване на промените в случай на неблагоприятни събития или е желателно да бъде смекчено тяхното въздействие. Системата за управление на риска се стреми да повлияе върху различните източници на риск, действащи на селското стопанство чрез разработване на различни стратегии и инструменти за управление на риска. Те се разработват на равнище земеделски производители, както и на държавно ниво и включват всички правителствени действия, които влияят на риска в областта на земеделието.

В селското стопанство рискът има различни проявления и могат да се обособят производствен, пазарен, систематичен, персонален, инвестиционен, бизнес, финансов и институционален риск.

Анализът и оценката на рисковете помагат на земеделския производител да прецени възможностите за намаляването и избягването им, както и да избере оптималното съотношение между риск и доходност, свързани с конкретната инвестиция. Например инвестициите в хидромелиоративни съоръжения и инсталации за борба с градушките значително намаляват производствения риск, диверсификацията на производства и дейности намаляват оперативния риск, а предварителните мерки за подпомагане на инвестициите по Програмата за развитие на селските райони намаляват инвестиционния риск в земеделието.

Необходимостта от въвеждане на метода на реалните опции при оценка на инвестициите в земеделието е продиктувана от увеличаването на държавната подкрепа в отрасъла и наличието на рискова среда в земеделието. Специфичен проблем за страната е наличието на значителен брой малки земеделски стопанства. Те работят в условия на несигурност и риск. Дългият срок на въвеждане на инвестициите и необходимостта от технологично обновление на отрасъла са свързани с въвеждането на иновации в земеделието, които допълнително поставят нови изисквания при оценката на инвестиционните проекти. Тези изисквания са свързани с въвеждането на динамични методи за оценка на инвестиционните решения, какъвто е методът на реалните опции. Непрекъснатите промени в правителствената политика, свързани с кризи в сферата на земеделието, постоянно създават нови рискове. Стратегическите рискове обикновено са непредсказуеми и тяхното управление изисква набор от инструменти за оценка и вземане на решение. За нуждите на земеделските стопанства е адаптирана методическа рамка, включваща комплекс от инструменти като сценариев анализ, рейтинг система, матрица на плащанията, дърво на решенията, портфолио на реалните опции.

Теоретичните предимства на метода на реалните опции са формулирани и оценени в редица публикации. Въпреки това само няколко изследвания прилагат анализа на реалните опции в земеделието.

Примери за прилагане на подхода на реалните опции в селското стопанство са дадени от редица автори, относно прилагането на биоректорната метанова система за

употреба на автоматична система за доене, за приемане на различни системи за обработка на почвата².

Някои автори считат, че селскостопанската земя се превръща в градска и може да се разглежда като ценова опция³. Техните резултати показват положителна корелация между цената на земята в очакване на преобразуване и наемната цена на градска земя. Когато цените на земя под наем в градските зони стават все по-нестабилни, възможността за развитие на земеделска земя ще бъде още по-ценна. Те развиват модел на инвестиционни решения за промяна на земеделска земя в строителни граници, като една необратима инвестиция в условията на несигурност, когато тази земя е включена в правителствената политика за защита на околната среда.

Друга група изследователи (A. Purvis, G. Boggess., V. Moss, J. Holt), разглеждат адаптирането на технологията при свободното отглеждане на кравите в условията на несигурност и невъзвращаемост, при разработването на политиката за опазване на околната среда⁴. Javier Ekboir прилага теорията на реалните опции за измерване на стойността на инвестициите в биологичното земеделие, използвайки технологията на прецизното земеделие. Той анализира инвестиционните решения на индивидуалните фермери в условията на риск и технологичните промени като прилага динамично стохастичния модел⁵.

В повечето от цитираните публикации се анализира влиянието на ценовата несигурност и очакванията за намаляване на постоянните разходи от гледна точка на оптимизиране на сеитбооборота. В тази връзка се оценява чувствителността на фермерите към биологичното земеделие посредством прилагане анализа на реалните опции.

При изследване на инвестициите в земеделието Tzouramani и Mattas разглеждат процеса на вземане на решение при оценката на проект за парникова конструкция, посредством на отделни елементи от методологията на реалните опции. Те открояват подход на реални възможности и представят погрешните заключения вследствие прилагане на методологически подход на нетна настояща стойност. Заедно с това използват емпиричен инструментариум за определяне на оптималния праг за гръцките парникови инвеститори, когато бъдещата възвръщаемост е несигурна. Целта на тяхното изследване е отчитане значимостта на инкорпориране метода на реалните опции при селскостопанските инвестиции⁶.

От изложеното става ясно, че обект на изследване в редица чуждестранни публикации са съдържанието и империчните резултати от приложението на реалните опции в земеделието. Прегледът на научната литература в нашата страна сочи ограниченост относно реалните опции, особено в отрасъл земеделие.

Някои изследователи предлагат метода на реалните опции да се прилага за предварителен анализ на ефективността на алтернативните опции за формиране на политики относно мерките в Програмата за развитие на селските райони, които имат за цел да стимулират усвояването на инвестиции в две държави на изследване – България

² Kurkalova, L. et al., 2006. Green Subsidy in Agriculture. Estimated Costs for Utilization in Cultivation in Order to Protect the Environment, Canadian Journal of Agricultural Economics 54, p. 247-267.

³ Capozza, R., Sick, G., 1994. The Risk Structure of Land Markets. Journal of Urban Economics. Vol.35, No 3, p. 297-319.

⁴ Purvis A., Boggess W. G., Moss C. B. and Holt J., 1996, Technology Adoption Decision Under Irreversibility and Uncertainty: An Ex Ante Approach, American Journal of Agricultural Economics, August, p. 541-51.

⁵ Ekboir, J. M., 1997, Technical Change and Irreversible Investment Under Risk. Agricultural Economics, 16 (1), p. 54-65.

⁶ Tzouramani, I., Mattas K., 2004. Employing Real Options methodology in Agricultural Investments: The case of Greenhouse Construction, Applied Economics Letters, 11, p. 355-358.

и Италия. В изследването се прилага емпиричен анализ и се моделира несигурността чрез стохастичен параметър⁷.

В България единствено проф. Д. Николов прилага опционния подход за избор на решения за реструктуриране на млечните полупазарни стопанства. Анализът е свързан с използването на метода „дървото на решенията“ и предвижда разработването на пет варианта за всяко едно стопанство. Първите два варианта са свързани с промяна в специализацията на стопанствата от млечни ферми за краве мляко към такива за производство на овче мляко и агнета като допълнителен продукт. Последните три варианта съдържат различна ценова структура на входа и изхода на фермите, определена от очакванията на самите фермери. Изследването на инвестиционните намерения с отлагателна опция показва, че отчитайки динамичните фактори, свързани с промените в цените и материалите, изискват завишаване на предвидените инвестиции в овце майки⁸.

В контекста на обогатяването на проблематиката относно оценката на инвестициите в земеделието в нашата страна, инвестиционните решения имат стратегическо значение за развитието на селското стопанство. Оценката на тези стратегически решения се отразяват върху оценката на инвестиционните проекти и могат да бъдат моделирани като опции⁹. Приложението на анализа на реалните опции допълва статичния анализ на нетната настояща стойност и допринася за включването на риска и несигурността в инвестиционния анализ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сравнителният анализ между съвременните и традиционни методи за оценка на инвестиции в условията на несигурност е предпоставка за вземане на стратегически и обосновани инвестиционни решения. Разглеждането в теоретичен план на риска в земеделието е предпоставка за прилагане на метода на реалните опции при оценка на инвестиции в отрасъла. Анализът на реалните опции е не само метод, но и нова гледна точка към динамиката на инвестиционното решение. Той дава разбиране за това кои рискове може да поеме едно земеделско стопанство. Подходът помага на земеделските стопани ефективно да управляват инвестициите си, като позволява на инвеститорите да отложат инвестиционните решения и да изчакат получаването на по-добра информация. Всичко това прави анализа на реалните опции подходящ за оценка на инвестиционните проекти в земеделието.

ЛИТЕРАТУРА

1. Линкова, М. и др., Развитие на селските райони. Свищов: Ценов, 2011, с. 116–142
2. Николов, Д. Пазарни стратегии за адаптиране на полупазарните стопанства с млечно направление, Въздействие на ОСП върху развитието на селските райони и домакинства. Авангард Прима, 2011, с. 147-163
3. Николов, Д. Реалните опции в управлението на риска и инвестициите при земеделските стопанства. София, 2014, с. 96

⁷ Николов, Д. и др., Оценка на въздействие на различните варианти на политиката за развитие на селските райони, свързана с прилагане на иновациите в България и Италия. Авангард Прима, 2011, с. 7-20.

⁸ Николов, Д. Пазарни стратегии за адаптиране на полупазарните стопанства с млечно направление, Въздействие на ОСП върху развитието на селските райони и домакинства. Авангард Прима, 2011, с. 147-163

⁹ Николов, Д. Реалните опции в управлението на риска и инвестициите при земеделските стопанства. София, 2014, с. 96

4. Николов, Д. и др., Оценка на въздействие на различните варианти на политиката за развитие на селските райони, свързана с прилагане на иновациите в България и Италия. Авангард Прима, 2011, с. 7-20
5. Capozza, R., Sick, G., 1994. The Risk Structure of Land Markets. *Journal of Urban Economics*. Vol.35, No 3, p. 297-319
6. Ekboir, J. M. , 1997, Technical Change and Irreversible Investment Under Risk. *Agricultural Economics*, 16 (1), p. 54-65
7. Kurkalova, L. et al., 2006. Green Subsidy in Agriculture. Estimated Costs for Utilization in Cultivation in Order to Protect the Environment, *Canadian Journal of Agricultural Economics* 54, p.247-267
8. Purvis A., Boggess W. G., Moss C. B. and Holt J., 1996, Technology Adoption Decision Under Irreversibility and Uncertainty: An Ex Ante Approach, *American Journal of Agricultural Economics*, August, p. 541-51
9. Tzouramani, I., Mattas K., 2004. Employing Real Options Methodology in Agricultural Investments: The Case of Greenhouse Construction, *Applied Economics Letters*, 11, p. 355-358