

Приложението на реалните опции като средство за оценка на иновации

Велислава Николаева

In this report, a new approach to the assessment of the means of innovations is presented. It can be used as a complementary to the basics indicator, used to identify the advisability to use funds for the implementation of planned innovation. In the base of this approach is to define the net current value, calculated as a multi-step process. The purpose of the report is to represent the real options approach as a means of investments assessment in innovations.

Key words: *innovation, real option, investment, small and medium enterprises, net present value.*

ВЪВЕДЕНИЕ

В литературата и в практиката са познати различни средства за анализ на необходимите средства за иновации. Право на изследвателя е, да прецени и избере онзи набор от показатели, който най-добре отговаря на неговите цели и потребности. Когато се говори за инвестиции, независимо от конкретната им сфера на приложение, като че ли най-голяма популярност е придобил показателя нетна настояща стойност (NPV) с неговите предимства и недостатъци. Използват се и други статични и динамични методи, с които да се допълни, потвърди или отхвърли резултата от прилагането на метода NPV.

През последните няколко години в световното научно пространство се говори за използването на реалните опции, като средство за определянето на инвестиционния избор. Тъй като осъществяването на иновации е свързано с влагането и на финансови средства, опционния подход може да се приложи и при планиране и икономическа оценка на иновации.

В настоящия доклад се представя опционния подход като средство за оценка на иновации. Той може да се използва като допълващ основните показатели, използвани за определяне на целесъобразността от влагане на средства за осъществяване на планирана иновация. В основата му е определянето на нетната настояща стойност, изчислена като многостъпков процес.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Терминът „реални опции“ е въведен от Ст. Майърс [5, с. 147-175] през 1977 г. С него се описва прилагането на теорията за оптимизиране на ценообразуването (традиционно прилагана за акции), за оценка на инвестициите при нефинансови или материални активи. В този случай част от стойността се дължи на гъвкавостта и набирането на нова информация и знания за проекта (дейността, процеса) с течение на времето. Това означава, че опциите (възможностите), присъщи на капиталовия проект могат да се разглеждат като подразбиращи се договори за управление, които позволяват да се изберат само тези, които имат положителен ефект върху паричните потоци. Както и финансовите опции, реалните опции дават правото да се „купува“ или „продава“ (да се прекратява или продължава дейността). Основните активи на опциите при инвестиционен избор са материалните активи, затова опцията, вградена в инвестиционните решения, е прието да се нарича „реална опция“.

Въпреки, че понятието за първи път е използвано преди повече от 30 години, прилагането му в реалния бизнес става популярно през последните 2 десетилетия. За приложението на анализа чрез реални опции (ROA), започва да се пише едва през 1985 г. след излизането на няколко статии за използването му в различни стопански области (добив на нефт, руда, земя, имущество) [4, с. 505 - 514]. Като

причини за използването на ROA се посочват темповете на развитие на бизнеса, техническия прогрес, засилената конкуренция, глобализационните процеси, динамиката на средата. Своето признание от учените ROA придобива през 90^{те} години, когато статии за значимостта му се появяват масово в реномирани световно - признати научни издания.

Този анализ може да се използва и за оценка на средствата за иновации. Начална точка при ROA е определянето на нетната настояща стойност (NPV) Стойността на NPV показва не само сегашната стойност на планираните мероприятия, а и оценката на размера на богатството на собствениците на капитала, а получените резултати не отчитат гъвкавостта при вземането на решения.

Едно от предимствата от използването на подхода на реалните опции е преодоляването на липсата на гъвкавост, която е характерна за традиционните методи за оценка на вложените средства за реализирането на иновации. С използването на анализа на реалните опции става възможно оценяването на случайността, в случаите когато предстоящите инвестиции са в зависимост от настоящите – елемент, който трудно може да се оцени при останалите методи. Интересна е и следната зависимост – с увеличаването на несигурността се увеличава и стойността на реалната опция. При традиционните методи е точно обратното – увеличаването на несигурността, води до увеличаване на сконтиращите лихвени проценти и съответно, до намаляване на NPV.

Прилагането на опционния подход при вземането на решения за осъществяване на дадена дейност или реализирането на някакъв проект, дава възможност на вземащия решението, да прецени, доколко влягането на средства е оправдано. За разлика от NPV – анализа, използването на подхода на реалните опции прави възможно още на етапа на прогнозиране на очакваните резултати, да се определи, дали дейностите трябва да започнат тогава, когато са планирани, или да бъдат прекратени, отложени и т.н., което позволява гъвкавост при вземането на решение. Анализът се извършва въз основа на анализа на очакваните парични потоци. Както вече бе посочено, осъществяването на иновации е скъпо струващо начинание, което често свързано със значителни разходи. Резултатите от осъществяваните иновации могат да бъдат измерени при съпоставянето на тяхната практико-приложна стойност за дейността на предприятието и разхода, който е направен за да се получат тези резултати.

Оценяването на средствата за иновации с използването на опционния подход може да се разглежда като частен случай, тъй като чрез реални опции би могъл да се представи всеки един фирмен проект, свързан с влягане на средства.

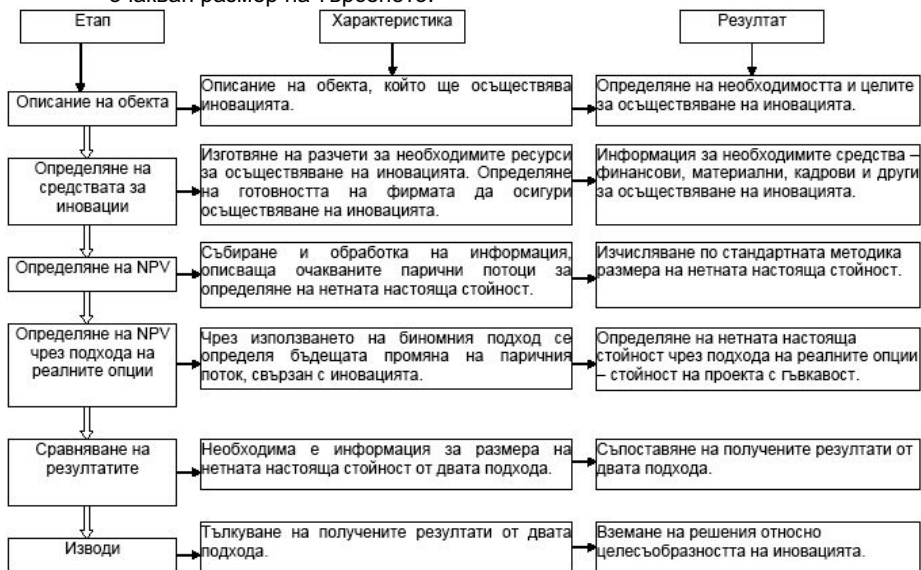
Всяка една иновационна дейност може да се представи като съставена от една или няколко опции (сложни опции). Ако трябва да се търси аналог с финансовите опции, то в характера на реалните опции, може да се вложи тълкуването за американска опция, която може да се упражни във всеки един момент, независимо от времето на падежа. Именно това е и едно от предимствата на използването на опционния подход, тъй като във всеки един момент от анализа, при получаване на незадоволителни резултати, може да се избере някое от другите възможни решения и да се повлияе върху крайния резултат.

Подходът за оценка на иновации чрез използването на реалните опции е представен на фигура 1. Той засяга преди всичко финансово икономическата оценка на планираната иновация, без да измерва другите ефекти от нейната реализация.

В описанието на обекта се посочва информацията за предприятието, което има намерение да осъществява иновацията. Посочената информация трябва да се синтезира според следните критерии:

- общо фирмено управление;

- обезпеченост с квалифициран персонал за осъществяване на дейностите свързани с иновацията;
- обезпеченост с материални ресурси;
- обезпеченост с финансови ресурси;
- очакван размер на търсенето.



Фиг. 1. Подход за прилагане на реалните опции при оценка на иновации в предприятията

За оценка на фирмения потенциал по така определените критерии се използват качествени и количествени показатели.

За определяне на размера на нетната настояща стойност се съставя прогноза за очакваните входящи и изходящи парични потоци, дисконтирани с минималния дисконтов фактор - безрисковия процент. Използването на тази норма на възвращаемост е продиктувано от методиката за определяне на нетната настояща стойност чрез опционния подход.

За да се продължи анализа е необходима и информация за очакваните промени в базовия актив. За нуждите на прилагане на ROA при определяне на целесъобразността за извършване на иновация, за базов актив се приема размера на нетния паричен поток. Промените на базовия актив се определят въз основа на следните подходи:

- експертна оценка;
- определяне на стандартното отклонение (летливост или волатилност) на базовия актив;
- използване на стойности от вече реализирани аналогични проекти.

Прилагането на този подход за оценка на иновации, често се оказва неподходящ, тъй като иновацията сама по себе си предполага новост и е трудно да се намери подобен реализиран проект.

Необходима е информация и за рисково неутралните вероятности, с които ще се определят различните междинни стойности при оценяването на опцията.

Нужно е още да се знае цената на упражняване на опцията, независимо от това, дали опцията е за покупка, или за продажба. Обикновено за такава се приеме

стойността, която инвеститорът би получил, ако реши да прекрати или продаде проекта по реализирането на иновацията.

При изчисляването на реалните опции може да се използва биномен подход, според който се изгражда дърво на събитията, което се трансформира в дърво на стойностите. Стойностите в различните възли са подвластни на адитивния или мултипликативния процес. По-често в практиката се използва мултипликативната зависимост между стойностите на базовия актив. Предвиждането от възел във възел става посредством изграждането на възпроизвеждащ портфейл или на изчисления, базирани на рисково неутралните вероятности. Всеки получен резултат се сравнява с цената на упражняване и в зависимост от вида на опцията, се взема решение за продължаване, отлагане, прекратяване на дейността и т.н. Изчисленията в дървото на стойностите се извършват в последователност, обратна на изграждането на дървото на събитията. Стойността на началния възел, показва стойността на проекта с гъвкавост, или нетната настояща стойност, изчислена като многостъпков процес. Същата може да се използва за допълваща набора от показатели за определяне на целесъобразността от влагане на средства в планираната иновация.

Нерядко между стойността на NPV изчислена по обичайния начин и тази, изчислена с помощта на опционния подход, разликата е съществена. Мениджърът е този, който трябва да прецени, на коя от двете стойности да се довери, без да пренебрегва обстоятелството, че при опциите, оценката на нетната настояща стойност, е направена при отчитане на фактори, които не се използват при традиционния подход.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За оценяване на целесъобразността на влагането на средства за осъществяване на иновации, съществува разнообразен инструментариум. Обикновено се използват няколко различни показателя, за да се оцени доколко е оправдано влагането на средства за планираните иновации.

Различната информация, която се използва за прилагането на един или друг показател, може да доведе до противоречиви и взаимно изключващи се резултати, които да затруднят вземането на решение за бъдещето на иновацията.

Прилагането на анализ чрез реални опции, позволява чрез използването на популярния NPV – анализ, да се предложи качествено ново тълкуване на получените резултати за стойността и целесъобразността на планираните иновации. Възможността различните иновационни дейности, да бъдат описани чрез опции, позволява вземането на решения, свързани с осъществяването на иновации, при отчитане на гъвкавост и неопределеност.

Чрез използването на подхода на реалните опции за оценка на иновации, се получава още една стойност, която може да се използва като допълваща, при вземане на решение относно съдбата на иновацията.

ЛИТЕРАТУРА

- [1]. Александрова М., Оптимизация на инвестиционния избор, София, 2001.
- [2]. Копланд Т., Вл. Антикаров, Реални опции – практическо ръководство, София, 2002.
- [3]. Ненков Д., Оценка на инвестициите в реални активи, УИ Стопанство, София, 2005.
- [4]. Brennan M. J., Shwartz E. S., Evaluating natural resource investments, Journal of Business 58, 1985, p. 135-157., Titman S., Urban land prices under uncertainty, American Economic Review 75, 1985.
- [5]. Myers St., Determinants of corporate borrowing, Journal of Financial Economics 5, 1977.

За контакти:

ас. Велислава Николаева, Катедра „Администрация и управление“, ВСУ „Черноризец Храбър“, тел.: 052-359 602, e-mail: nikolaeva100@abv.bg

Докладът е рецензиран.