

ИМПЛИКАЦИЈЕ СВЕТСКЕ ЕКОНОМСКЕ КРИЗЕ НА БИОТЕХНОЛОШКУ ИНДУСТРИЈУ

Татјана Папић-Бранков¹, К. Ловре²

Резиме: Као и остатак глобалне економије, биотехнолошка индустрија се 2008. године суочила са светском економском кризом и њеним последицама: драматичним смањењем доступног капитала, падом цена акција и смањењем предузетничког капитала, као и са затварањем значајног броја компанија. С обзиром на тешкоће финансијски резултати су више него повољни. Индустрија је прошле године, по први пут у историји пословања постигла укупну профитабилност. Најважнија пољопривредна биотехнолошка компанија, Monsanto остварила је рекордну нето зараду од продаје. У раду се закључује да је финансијска криза допринела концентрацији капитала и јачању монополских позиција мултинационалних компанија.

Кључне речи: биотехнологија, ГМ, индустрија, пољопривреда, светска криза

Увод

Државни органи САД-а и Управа за храну и лекове (FDA) одобрили су 1981. године, пласман на тржиште првог рекомбинантног протеина, хуманог инсулина за дијабетичаре, добијеног рекомбинацијом гена у културама микроорганизама. Последња деценија прошлог века донела је убрзану комерцијализацију трансгених организама, посебно у пољопривреди, али и даља истраживања на пољу молекуларне генетике. FDA је 1994. године одобрила употребу првог трансгеног парадајза, FLAVR SAVR™, компаније Calgene Inc. Историјске 1997. године, у Roslin институту у Единбургу, свет је угледало јагње Dolly, први сисар добијен техником трансгеног клонирања. Први комплетан хромозом човека (хромозом 22) је испитан (секвенционисан)

¹ Др Татјана Папић-Бранков, доцент, Факултет за инжењерски интернационални менаџмент, Европски Универзитет, Београд, brankov.tatjana@gmail.com

² Др Ковиљко Ловре, ред. проф., Депарман за аграрну економију и агробизнис, Економски факултет, Суботица, klovre@ef.uns.ac.rs

1999. године, а 2000. године је завршено грубо секвенционисање укупне хумане ДНК (Димитријевић, М., Петровић, С., 2004). Прошлогодишњих 134 милиона хектара под генетски модификованим (ГМ) биљним културама чини увећање за око 80 пута у односу на почетних 1.7 милиона хектара 1996. године и показује да Генска револуција несумњиво представља најбрже усвојену биљну технологију у модерној историји људског рода (Папић, Т., Ловре, К., 2008).

С обзиром да је процват биотехнолошке индустрије остварен, пре свега захваљујући подршци САД-а и великим континуираним улагањима (углавном приватног сектора), у фокусу овог рада је анализа утицаја финансијске кризе која је погодила целу светску привреду, на пословање биотехнолошке индустрије, уз посебан осврт на пољопривредну индустрију.

Економско-финансијска позиција биотехнолошке индустрије

Као и остатак глобалне економије, биотехнолошка индустрија се крајем 2008. године суочила са светском економском кризом. У прошлости ове компаније су имале релативно стабилне изворе финансирања, а повремене кризе су превазилазиле комбинујући креативност и спретност. Када би се интересовање инвеститора смањило мењале су фокус рада, обећавале нове вакцине, лекове, храну која ће спасити свет од глади, формирале стратешке савезе како би искористиле нове изворе финансирања и слично. Та тактика је била врло успешна и биотехнолошка индустрија се развијала прогресивно. Садашња криза која је многе изненадила брзином, опсегом и природом, погодила је инвестиционе банке и хец фондове који су последњих година били главни извор капитала за јавне биотехнолошке компаније.

Табела 1. Финансирање акцијским капиталом у 2007, 2008 и 2009. години

Table 1 Equity financing in 2007, 2008 and 2009. year

(million U.S.\$)

Тип финансирања	2007			2008			2009		
	САД	Европа	Канада	САД	Европа	Канада	САД	Европа	Канада
IPO	1,238	1,010	5	6	111	0	697	103	0
Остале понуде	14,689	4,880	703	8,547	1,115	271	12,782	1,987	633
Предузетнички капитал	5,464	1,604	352	4,445	1,369	207	4,556	790	100
Укупно	21,391	7,494	1,060	12,998	2,595	478	18,034	2,881	733

Извор: Ernst&Young, 2009; Ernst&Young, 2010.

Као последица турбуленција на тржишту у 2008. години капитал доступан биотехнолошким компанијама драматично је умањен односу на 2007. годину, тј. за 46%, са 30 милијарди на 16 милијарди US\$ (табела 1).

Очекивано највише су умањене јавне инвестиције, иницијалне јавне понуде (IPO) за чак 95%, са 2.3 милијарде на свега 116 милиона US\$. У претходним годинама секундарне и остале емисије и понуде деоница биле су главни извор финансирања биотехнолошке индустрије (68% у 2007. години). У 2008. години овај извор финансирања смањен је за половину. Предузетнички капитал је умањен за 19% у 2008. години, чиме је његово учешће у финансирању индустрије порасло са 25 на 37%. Тиме је ера лаког и високог уплива капитала у биотехнолошке компаније окончана.

С обзиром на тешкоће финансијски резултати у 2008. години били су више него повољни, приходи јавних компанија порасли су за 12% (са 80,3 у 2007. години на 89,7 милијарди US\$ у 2008. години), улагања у R&D повећана су за 18%, а нето губици умањени за 53% (табела 2). Вредност трансакција остварених спајањима и аквизицијама била је 28.5 милијарди US\$ (Millennium Pharmaceuticals припојена је Takeda Pharmaceuticals-у, а Applied Biosystems Invitrogen- у, ImClone Systems' купио је Eli Lilly итд.).

Табела 2. Компарација пословања глобалне биотехнолошке индустрије у 2007, 2008. и 2009. години (на основу пословања јавних компанија)
Table 2 Growth in established biotechnology centers, 2007–09 (US\$)
(public company data)

	2007	2008	2009	Промена (%)
Укупан приход (милијарда US\$)	80,3	89,6	79.1	-9
R&D расходи (милијарда US\$)	26,9	31,7	22.6	-21
Нето губитак (милијарда US\$)	(3,1)	(1,4)	3.7	314
Број јавних компанија ³	815	776	622	-11

Извор: Ernst&Young, 2009; Ernst&Young, 2010

У 2009. години индустрија је прибегла мерама уштеде, укидању непрофитних компанија, формирању стратешких савеза и секундарној емисији деоница. Секундарне емисије деоница, обезбедиле су многим компанијама приступ неопходном капиталу и увећале га за чак 42% у односу

³ Јавне компаније у САД су компаније чијим акцијама се тргује на берзи

на 2008. годину (23.2 милијарде US\$ у 2009. години) (табела 1). Биотехнолошка индустрија је била веома активна у формирању стратешких савеза. Осим припајања Genentech-а великој фармацеутској компанији Roche, извршено је неколико мега-спајања и три преузимања компанија у вредности већој од 1 милијарде US\$. У претходној години забележено је смањење прихода за 9% (79.1 милијарда US\$ у 2009. години vs 86.8 милијарди US\$ у 2008. години) и улагања у R&D (за 21% у 2009. години у односу на претходну). Међутим, за разлику од 2008. године када је пословала са губитком (нето губитак 1.4 милијарде US\$), биотехнолошка индустрија САД, Европе, Канаде и Аустралије, у 2009. години остварила је укупну нето добит у износу од 3.7 милијарди US\$. Тиме је, по први пут, у историји пословања ова индустрија постигла профитабилност (табела 2). Негативна страна пословања ове индустрије испољава се у све већем продубљивању јаза између великих компанија и малих компанија. Осим спорадичних случајева успешног пласирања IPO-а малих и средњих компанија, већина ових компанија је пословала са губицима. Као последица спајања, банкрота и продаје укупан број биотехнолошких компанија умањен је за 11% у 2009. у односу на 2008. годину (табела 2).

Пољопривредна биотехнолошка индустрија

Тренд константног увећања површина под ГМ културама у свету, настављен је и претходне године. Забележено је повећано учешће од 21% (28.7 милиона хектара) биљних култура са две или више ГМ особина у укупним површинама, док је број земаља произвођача ГМ усева остао непромењен у односу на 2008. годину (25). Соја је задржала позицију главне ГМ биљне културе (52% или 69.2 милиона хектара), а толерантност на хербициде позицију најважније ГМ особине (62% или 83.6 милиона хектара) (ISAAA, 2009).

Велика понуда хербицида на тржишту и смањена потрошња (због временских услова, отежаног кредитирања и ниже цене роба) у 2009. години узроковала је пад вредности глобалног тржишта пестицида за 6.5% (37.86 милијарди у 2009. у односу на 40.48 милијарди US\$ у 2008. години). Пад цене хербицида, посебно глифосата од кога зависи производња ГМ биљака значајно је погодио пољопривредну биотехнолошку индустрију. Пад продаје у Европи приписује се смањеној употреби хербицида у производњи житарица као и слабљењу еура, а у Латинској Америци смањеној потрошњи због велике суше у Аргентини и неколико сушних периода у Бразилу и другим производним регионима. Очекивано, компаније које су претрпеле највеће губитке су компаније зависне од продаје глифосата. Продаја средстава за заштиту биља најважније пољопривредне биотехнолошке компаније,

Monsanto опала је за више од једне трећине (3.54 милијарде у 2009. у односу на 5.33 милијарде US\$ у 2008. години) (Phillips McDougall, 2010).

Приходи пољопривредне биотехнолошке индустрије су порасли за 15% у 2009. години захваљујући расту површина под ГМ културама у Северној и Јужној Америци, расту цене семена и технолошке таксе. Цена семена кукуруза и соје достигла је највећу вредност у историји. Цена семена кукуруза је повећана за више од 30%, а соје скоро 25% у 2009. години у односу на 2008. годину. Технолошка такса за Roundup Ready соју је три пута увећана у односу на 2000. годину (6.5 US\$/врећи 2000., а 17.5 US\$/врећи 2009.године) и сада учествује са скоро 50% у цени семена. Значи цена производње ГМ соје на површини од 1000 ас (404.7 ha) увећана је последњих пет година, само по основу раста цене технолошке таксе за 11.000 US\$ (Hubbard., К, 2009). Monsanto је најавио повлачење са тржишта прве, јевтиније генерације ГМ соје и поскупљење друге генерације Roundup Ready RR2Y соје за 42% или 74\$/ас у 2010. години. Тако ће фармери бити принуђени да купују скупљу варијанту соје (Kaskey, J., 2009). Слично, промена цене семена кукуруза изазвана је, између осталог, и увођењем на тржиште Monsanto кукуруза са три ГМ особине (за сваку особину наплаћује се посебна технолошка такса). Тактика драстичног повећања цене ГМ семена са једном или две ГМ особине и атрактивне цене семена са три особине уродила је плодом, те је 70% продатог семена ове компаније у 2009. години било са три ГМ особине (Gillam, С., 2009). Након успешног освајања тржишта, сасвим сигурно је очекивати велико поскупљење ГМ семена са три особине. Захваљујући већим приходима од продаје семена, особина и технолошке таксе компанија Monsanto је анулирала губитке због смањене продаје хербицида и остварила у 2009. години рекордну нето зараду од продаје (табела 3).

Табела 3. Финансијски показатељи Монсанто компаније
у 2007, 2008. и 2009. години

Table 3 Monsanto Financial Highlights 2007–2009

(mil. US\$)

	2007	2008	2009	Промена (%) 2009 vs. 2008
Нето зарада од продаје	8,349	11,365	11,724	3
Нето приходи	993	2,024	2,109	4

Извор: www.monsanto.com

Завршни коментар

Суочени са финансијском кризом, инвеститори који улажу средства у акције са IPO-а траже зрела, неризична улагања, те цене акција падају испод свих очекивања компанија. Ризични предузетнички капитал чува се за постојећа портфељна улагања, улаже се много опрезније, чешће у R&D пројеката са потенцијалом за брз повраћај капитала, него у оснивање нових компанија. Тиме је ера лаког и брзог уплива у биотехнолошку индустрију окончана. Недостатак расположивог капитала продубио је јаз између великих и малих (средњих) компанија, на штету малих и компанија у основању. Смањење броја биотехнолошких компанија, изазвано спајањима, продајом и банкротом је највероватнији разлог остварене укупне профитабилности индустрије. Наиме, јавне компаније нису никада до сада успеле да постигну укупну профитабилност, јер је профит малог броја великих компанија умањиван због губитака великог броја малих компанија. Стога, се може закључити да је економска криза допринела концентрацији капитала и јачању монополских позиција биотехнолошких мултинационалних компанија.

Литература

1. Gillam, C. (2009): Monsanto sees robust demand despite recession. <http://www.reuters.com/article/idUSTRE52H7MZ20090318>
2. Димитријевић, М., Петровић, С. (2004): Генетски модификовани организми. Питања и одговори. Зелена мрежа Војводине.
3. Ernst&Young (2009): Beyond Borders: Global Biotechnology Report 2009. <http://www.trra.ca/en/reports/resources/ErnstYoung-BeyondBordersGlobalBiotechnologyReport-2009.pdf>.
4. Ernst&Young (2010): Beyond Borders: Global Biotechnology Report 2010. [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Beyond_borders_2010/\\$File/Beyond_borders_2010.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Beyond_borders_2010/$File/Beyond_borders_2010.pdf).
5. ISAAA (2009): ISAAA Brief 41/2009: Executive Summary, Global status of Commercialized Biotech/GM Crops: The first fourteen years, 1996 to 2009.
6. <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/41/executivesummary/default.asp>.
7. Kaskey, J. (2009): Monsanto to Charge as Much as 42% More for New Seeds (Update3). <http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=newsarchive&sid=aLW8VZBkP3PA>

8. Папић, Т., Ловре, К. (2008): Политика мултинационалних компанија у производњи генетски модификованих биљних култура. *Економика пољопривреде* 4: 389-396.
9. Phillips McDougall (2010): Agrifutura, April 2010.
<http://www.phillipsmcdougall.com/news.asp?newsId=72>.
10. Phillips McDougall (2010b): Crop protection R&D set to increase ahead of inflation through 2012 to \$3bn.
<http://www.croplife.org/library/attachments/3a491cde-fcba-409b-9c47-a45ae94da3cb/2/Phillips%20McDougal%20R&D%20report.pdf>.
11. Hubbard, K. (2009): Out of Hand, farmers face the consequences of a consolidated seed industry, National Family Farm Coalition.
12. <http://farmertofarmercampaign.com/>

Примљено: 02.08.2010.

Одобрено: 29.09.2010.

UDC: 631.511.6:339.97

IMPLICATIONS OF GLOBAL ECONOMIC CRISIS ON BIOTECHNOLOGY INDUSTRY

Tatjana Papić- Brankov¹, Ph.D., Koviljko Lovre², Ph.D.

¹ European University, Belgrade, Serbia

² Faculty of Economy, Subotica, Serbia

Abstract

In 2008, like the rest of the global economy, the biotech industry was faced with a world economic crisis and its consequences: dramatic reduction in available capital, the share price fall and reduction of the venture capital, and the closure of a significant number of companies. Despite the difficulties the financial results were more than favorable. The industry last year for the first time in the history of business has achieved overall profitability. Monsanto, the most important agricultural biotechnology company achieved record net profits from the sale. The paper concludes that the financial crisis contributed to the concentration of capital and strengthening the monopoly position of multinational companies.

Key words: biotechnology, GM, industry, agriculture, global crisis

Author's Address:

Dr Tatjana Papić- Brankov
Kestenova 4/2
11000 Beograd
brankov.tatjana@gmail.com