

**Юдіна Н. В.**

*к.е.н., старший викладач,*

*Національний технічний університет України*

*«Київський політехнічний інститут»*

## **МАРКЕТИНГОВІ АСПЕКТИ ФУТУРОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ ТЕХНОЛОГІЗАЦІЇ**

*У статті наведені результати дослідження зацікавленості технологічно освіченої аудиторії до досягнень людства 2012 р. Висунута гіпотеза експоненціальної залежності впливу технологізації на деградацію суспільства. Досліджені деструктивні футурологічні наслідки технологізації, виокремлені маркетингові інструменти їх запобігання, в основі яких мають бути моралізація та загальнолюдські цінності.*

*Ключові слова: футурологія, технологізація, моралізація, соціально-етичний маркетинг.*

Постановка проблеми. Історичний досвід показує, що ефективним інструментом виходу підприємств і, навіть, країн з економічних криз завжди була «технологізація», яка полягала в прискоренні генерування і абсорбції нових технологій [1], що відносить її до переліку актуальних питань. При цьому слід враховувати, що наслідки сучасного циклу технологізації характеризуватимуться певними проблемними футурологічними особливостями, пов'язаними із прогнозуванням майбутніх тенденцій на підставі екстраполяції сучасних технологічних, економічних і соціальних тенденцій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню проблем технологізації присвячені праці багатьох зарубіжних вчених і футурологів, зокрема, Р. Курцвейла, Т. Фрея, Дж. Рифкіна, К. Коха, Р. Солоу,

Т. Коуена, М. Згуровського, Л. Піддубної, О. Шестакової, Л. Юрченко, Д. Іцкова, В. Рябініна та ін. Згідно узагальненим прогнозам, технологізація суспільства може досягнути вибухоподібних темпів до 2045 р., що спровокує точку сингулярності або інтелектуальний вибух. Під інтелектуальним вибухом слід розуміти момент створення «надрозумної машини» (штучного інтелекту) [2], яка стане здатною шляхом програмування створювати собі подібні, більш сучасні системи. Оскільки програмний код базуватиметься на пошуку оптимального рішення, це загрожуватиме людству знищенням через недосконалість. Тому дослідження шляхів запобігання деструктивних наслідків технологізації стає актуальним не тільки на світовому рівні, але й рівні окремих підприємств, інноваторів та інвесторів. Адже саме маркетингова діяльність окремих підприємств та інноваторів шляхом масштабування їх інноваційних розробок і може спровокувати сингулярність. Однак маркетинговому аспекту футурологічних наслідків технологізації поки приділяється недостатньо уваги.

Постановка завдання. Виокремлення маркетингових інструментів попередження деструктивних наслідків технологізації підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Технологізація підприємств має за мету стрибкоподібне зменшення витрат на виробництво, його зростання і як наслідок вибухоподібне масштабування фінансових результатів від цього. Технологізація на базі інформаційних технологій (ІТ) є працезберігаючою, оскільки вивільняє людський інтелектуальний ресурс на вирішення більш складних завдань та економить фінанси.

Наприклад, майже до 2000-х рр. на початкових етапах життєвого циклу ІТ розвивалися досить повільним темпом, що був розмірним із розвитком людини. Але згідно висновкам Р. Курцвейла, будь-яка складова науково-технологічного прогресу має експоненціальний характер, що

характеризуватиме сучасний період технологізації не просто розвитком, а гіпершвидким прискоренням темпів розвитку [2]. Але одночасно з цим спостерігається зворотній процес – процес деградації суспільства, як відставання у розвитку суспільства від швидкості технологізації. Пояснимо цю точку зору. Штучний супутник Землі було запущено 4 жовтня 1957 р., а Ю. Гагарін полетів у космос 12 квітня 1961р. Тоді цю подію оговорювала майже вся Земля. Посадка марсоходу «Curiosity» на Марс відбулася 6 серпня 2012 р. Ця подія увійшла у 10 найголовніших наукових досягнень людства 2012 року [3]. Однак проведене нами у квітні 2013 р. дослідження показало, що точну дату цієї події змогли назвати лише 0,38% опитаних. Сутність виразу «політ «Curiosity» змогли пояснити лише 35,7% опитаних. Однак після нагадування, що це політ на Марс, біля 42% опитаних повідомили, що бачили / чули таку інформацію, але забули про неї. Приблизно аналогічний розподіл показників обізнаності отримано і щодо інших наукових досягнень 2012 р. Всього у дослідженні прийняло участь 268 респондентів із вищою технічною освітою.

З одного боку, отримані результати опитування можна пояснити недостатнім висвітленням цієї події у традиційних ЗМІ. Але, з іншого боку, слід враховувати, що інформація у ЗМІ є показником її актуальності для більшості представників суспільства. Крім того, Інтернет, як альтернативний засіб комунікації, надає найповніший перелік інформації у світі, не накладає на це жорстких обмежень, що не перешкоджає обізнаності суспільства. Отримані результати дослідження свідчать, по-перше, що людство припиняє цікавитися і дивуватися досягненням технологічного прогресу і інноваціям. Втрата уваги унеможлиблює процеси вивчення і застосування людством інновацій. Саме тому життєві цикли сучасних інновацій демонструють тенденцію до скорочення, а технології оновлюються більш швидко, ніж більшість їх потенційних споживачів про них дізнається. Однак це суперечить традиційній теорії

маркетингу, згідно якій товар-інновація залучає у якості споживачів як «новаторів» (біля 2,5% споживачів), так і через певний час – «пізню більшість» (34%) і «відстаючих» (16%) [4]. Сучасні ж інновації надалі орієнтуватимуться тільки на «новаторів». Вони і надалі ще більше випереджатимуть кожну людину, яка залишатиметься до них байдужою. Отримані результати дозволяють нам висунути гіпотезу, що деградація суспільства, як наслідок експоненціального прискорення технологізації, скоріш, так само має експоненціальний характер.

По-друге, тенденція зростання технологічної байдужості людства перетворюється на показник тенденції зменшення обсягів ринків збуту, що загострюватиме конкуренцію на цих ринках. Однак маркетингова погроза є глибшою.

Можна виокремити три не взаємовиключних сценарії експоненціального прискорення технологізації. Перший сценарій залежить від розвитку інноваційних біотехнологій таких як винахід штучної шкіри, застосування стовбурових клітин. Вчені збільшуватимуть тривалість життя людини шляхом заміни або оновлення окремих органів на біо-імплантати, наближуючи життя людини до нескінченості.

Другий сценарій полягає у частковому поєднанні людини із імплантатами комп'ютерного походження. Наприклад, пристрій Braingate, вживлений у мозок людини, дозволяє переводити нервові імпульси в електричні сигнали для управління комп'ютером чи інвалідним кріслом. Можна спрогнозувати зростання попиту на подібні технології, оскільки вже існує тенденція погіршення пам'яті людства. Як продемонструвало експериментальне дослідження програми «Ефект Google» [5], якщо респондент знав, що надана йому інформація є в Інтернеті, він її не запам'ятовував. Пам'ять без тренування поступово атрофується як орган без додаткового живлення. Це означає її деградацію. Було зроблено

висновки, що Інтернет перетворюється на альтернативне сховище інформації, яке поки віртуально замінює людську пам'ять.

Третій сценарій відноситься до найризикованіших. Він пов'язаний із повною заміною людини комп'ютерними технологіями. Наприклад, соціальна мережа «А-я-яй» дозволяє створити комп'ютерний персонаж («інф») і «навчити» його онлайн комунікаціям за принципом текстового чату. З маркетингової точки зору, залучення «інфів» до бізнес-процесів створює великі можливості для підприємств. Вони не потребують заробітної платні, працюють цілодобово і без вихідних, готові підтримати дистанційну розмову одночасно з безліччю клієнтів підприємства, що сприятиме масштабуванню бізнесу. Однак вони вже можуть функціонувати без управління.

Виокремлені сценарії, незважаючи на їх маркетингові перспективи і економічну ефективність, мають також деструктивні наслідки. По-перше, кожний з них прискорюватиме процес деградації людства. Адже із досягненням безсмертя людина не матиме часових обмежень для початку нею якоїсь справи (у тому числі і придбання інновацій). Тому цей момент відкладатиметься на майбутнє, зменшуючи його вірогідність. Це знищуватиме традиційні ринки збуту, а інвестиції в технологізацію підприємств втрачатимуть свою ефективність як інструмент виходу з криз.

По-друге, слід зазначити, що хоч з точки зору Р. Пенроуза, створення штучного інтелекту на базі комп'ютера неможливо [6], надалі виокремлюватиметься небагато інноваторів, які збільшуватимуть свій інтелектуальний капітал, стрімко відриваючись за власним розвитком від інших [7]. З нашої точки зору, і незначної кількості інтелектуалів стане достатнім, щоб вибухоподібним чином впливати на людство. Наприклад, соціальна мережа Facebook, яка на початку 2013 р. узагальнила навколо проекту більше 1 млрд. користувачів, створена колективом з трьох розробників. Вибухоподібний вплив на людство на базі комп'ютерних,

дистанційних і маркетингових технологій перетворюється на колективний розум, який може втратити свою керованість з боку розробників. Це є характерними ознаками штучного інтелекту.

По-третє, подібні сценарії сприятимуть перенаселенню Землі, війнам за територію. При зниженні моралі суспільства, як наслідку деградації, це провокуватиме знецінення людського життя, у тому числі і з точки зору «надрозумної машини».

Висновки і перспективи подальших досліджень. Узагальнюючи вище сказане, можна зробити висновок, що прискорення технологізації прискорюватиме деградацію суспільства, яка, за нашою гіпотезою, так само має експоненціальний характер, що потребуватиме подальших досліджень. Процес саморозвитку невеликої кількості високоінтелектуальних інноваторів із можливим процесом втрати ними моралі можуть спровокувати інтелектуальний вибух, який здатний знищити людство. Тому інструментом самозбереження і запобігання деструктивних наслідків технологізації на рівні Землі, держав, окремих підприємств, інноваторів та інвесторів має стати відновлення моралі та загальнолюдських цінностей. З нашої точки зору, моралізація на базі загальнолюдських цінностей, які покладені в основу концепції соціально-етичного маркетингу [8], мають перетворитися на необхідний супровід технологізації підприємств і стати основним критерієм прийняття управлінських рішень щодо фінансування і впровадження останньої.

### **Список використаної літератури**

1. Піддубна Л. І. «Технологізація» конкурентоспроможності: теоретико-методологічні аспекти / Л. І. Піддубна, О. А. Шестакова // Механізм регулювання економіки. – Харків: Видавництво ХНЕУ, 2012. – №1. – С. 1-9.

2. Kurzweil R. The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology // R Kurzweil / Penguin Group. 2005. – 672 p.
3. Breakthrough of the Year, 2012 // Science. – The American Association for the Advancement of Science, 21.12.2012 – Режим доступа: <http://www.sciencemag.org/site/special/btoy2012>.
4. Rogers E.M. Diffusion of Innovations (5th Edition) // Everett M. Rogers. – New York : Free Press. – 2003. – 576 с.
5. Интернет оказывает влияние на человеческую память // "Информационное Телеграфное Агентство России (ИТАР-ТАСС)", 16/07/2011. – Режим доступа: <http://www.itar-tass.com/c95/186899>.
6. Ковалев С. “Причиной для занятий математикой является эстетическая составляющая”, — признался знаменитый британский физик и математик сэр Роджер Пенроуз / С. Ковалев // БИЗНЕС. – 2012. – № 46(1033), 12.11.2012 – С. 54-56.
7. Юдіна Н. В. Управління інтелектуальними ресурсами в концепції інноваційного розвитку підприємства / Н. В. Юдіна // Економіка в умовах глобалізації світових економічних процесів: матеріали XXIV Міжнародної науково-практичної конференції, (Львів, 5-6 квітня 2013 року) / Громадська організація «Львівська економічна фундація». У 2-х частинах. – Львів: ЛЄФ, 2013. – ч. 2. – С. 62-63.
8. Юдина Н. В. Новое конкурентное преимущество – общечеловеческие ценности / Н. В. Юдина // Маркетинг Услуг. – М.: Изд. Дом Гребенникова. – 2005. – № 4. – С. 69–78.

## **ЮДИНА Н. В. МАРКЕТИНГОВЫЕ АСПЕКТЫ ФУТУРОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ТЕХНОЛОГИЗАЦИИ**

*В статье представлены результаты исследований заинтересованности технологически образованной аудитории достижениями человечества 2012 г. Выдвинута гипотеза экспоненциальной зависимости влияния технологизации на*

*деградацию общества. Исследованы деструктивные футурологические последствия технологизации, выделены маркетинговые инструменты их предотвращения.*

**Ключевые слова:** футурология, технологизация, морализация, социально-этический маркетинг.

**YUDINA N. V. MARKETING ASPECTS FUTURES CONSEQUENCES TECHNOLOGIZING**

*The results of the marketing researches of interests of the technologically educated audience of the Breakthroughs of the 2012 were presented in the article. The hypothesis of the exponential dependence of the influence of technologization on the degradation of the society is put forward. Destructive futurological consequences of technologization are investigated, marketing instruments of their prevention were proposed. It is proved that the moralization and the general human values should be at the heart of these marketing tools as the necessary component of the technologization.*

**Key words:** futurological, technologization, moralization, social-ethical marketing.