

## ВНЕСОК ДОСЛІДНИЦЬКИХ ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ США ДО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СВОЄЇ КРАЇНИ

Налаштовані на підприємництво дослідницькі ЗВО світу не тільки мають фінансову незалежність, але й суттєво капіталізують свої країни. Цікаво й корисно оцінити реальний внесок дослідницьких підприємницьких університетів США до економічного і соціального розвитку своєї країни. Розглянемо матеріали досліджень всесвітньо відомої Асоціація Менеджерів Університетських Технологій (AUTM) [1]. AUTM є визнаним некомерційним лідером у навчанні, просуванні та натхненні професіоналів для підтримки розвитку академічних досліджень, які змінюють світ та рухають інновації вперед. Громада AUTM складається з понад 3000 членів, які працюють у більш ніж 800 університетах, науково-дослідних центрах, лікарнях, бізнесах та урядових організаціях по всьому світу. Члени AUTM тісно співпрацюють з комерційними партнерами, щоб перетворити ідеї на можливості, в результаті чого щороку створюються тисячі продуктів, послуг та стартапів та мільйони доларів економічного розвитку. Перш за все, їхня робота означає покращене життя, щодня, скрізь. AUTM відстоює та підтримує весь спектр роботи своїх членів – від корпоративного залучення до захисту інтелектуальної власності – розширення можливостей динамічних, провідних професійних практик та просування нинішніх та майбутніх поколінь лідерів у галузі передачі технологій. Дослідження AUTM Licensing Activity Surveys про діяльність щодо ліцензування пропонує кількісні дані та приклади в реальному світі щодо ліцензійної діяльності в США та канадських університетах, лікарнях та науково-дослідних установах (див., наприклад, [2-5]).

Цікаво порівняти дані щодо внеску дослідницьких університетів, інститутів, організацій та установ США в соціально-економічний розвиток держави, активності інноваційної підприємницької діяльності дослідницьких ЗВО США у 2006-2017 роках, у тому числі, таких як:

- динаміка росту обсягів фінансування НДДКР і розробки інноваційних технологій, наданих американським університетам у 2007-2017 роках (рис. 1);
- кількість завершених наукових розробок університетів США, що були представлені у 2006-2017 роках у якості нових комерційних продуктів (рис. 2);
- кількість нових стартап-компаній, заснованих американськими університетами у 2006-2017 роках (рис. 3);
- кількість оприлюднених ЗВО США

доповідей (рефератів) щодо результатів наукових досліджень, пошукових і науково-технічних робіт (розкриттів інформації з НДДКР, винаходів, відкриттів), що мають нові знання, нові технології, містять винаходи або відкриття за період 2006-2017 років (рис. 4);

- захист інтелектуальної власності науковців і дослідників: подача, розгляд і видача патентів США у 2013-2017 роках (рис. 5);
- виконання ексклюзивних ліцензій, опціонів та неексклюзивних ліцензій американських університетів у 2013-2017 роках (рис. 6);
- загальна кількість активних (діючих) ліцензій університетів на наукових інституціях США у період із 2000 до 2017 року (рис. 7);
- середній дохід від ліцензування результатів НДДКР американських ЗВО (у тисячах дол. США) з 2012 по 2017 рік (рис. 8);
- кількість ліцензій університетів і наукових інституцій США, що генерують (приносять) більше одного мільйону доларів США (рис. 9);
- валовий дохід від ліцензування результатів НДДКР американських ЗВО (млрд. дол. США) за 1997, 2004, 2010 та з 2012 по 2017 роки (рис. 10).

Відомо, що у сфері винахідництва розкриття інформації щодо результатів НДДКР – це, так званий, стартовий майданчик для оцінки нових винаходів, аналізу ринкового потенціалу та розробка стратегій захисту інтелектуальної власності. Ключовим кроком у передачі технології є захист нових винаходів. Патентний захист забезпечує як економічні можливості для спонсорів науково-дослідних установ, так і стимул для підприємців та компаній інвестувати в нові технології. Наступним кроком у процесі комерціалізації захищеної інтелектуальної власності є ліцензування. Кількість виконаних ексклюзивних ліцензій є провідним показником доходів від ліцензування та комерційного розвитку нових продуктів та послуг через п'ять-десять років.

У джерелі [6] використовується оновлений, більш складний і найсучасніший підхід «вхід-вихід» (I-O) для оцінки економічного впливу академічного ліцензування. Не передбачаючи жодних згубних ефектів заміщення продукту, і підсумовуючи цей вплив протягом 22 років (1996-2018) наявних даних

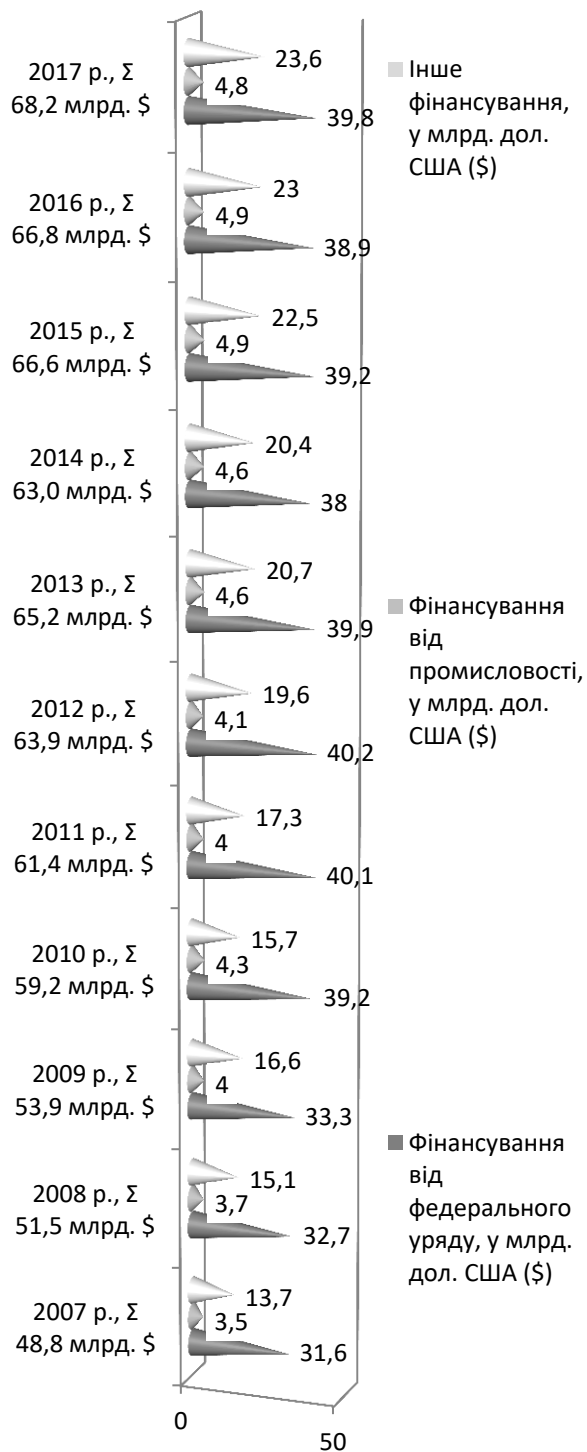


Рис. 1. Динаміка росту обсягів фінансування НДДКР і розробки інноваційних технологій, наданих університетам США у 2007-2017 роках (у млрд. дол. США).

### Університетами США у 2006-2017 роках представлена така кількість нових комерційних продуктів



Рис. 2. Кількість завершених наукових розробок американських університетів, що були представлені у 2006-2017 роках у якості нових комерційних продуктів.

### Кількість стартап-компаній, заснованих за сприяння університетів США у 2006-2017 роках



Рис. 3. Кількість нових стартап-компаній, заснованих американськими університетами у 2006-2017 роках.

**Кількість результатів НДДКР, винаходів і відкриттів, розкритих університетами США у 2006-2017 роках**



Рис. 4. Кількість оприлюднених ЗВО США доповідей (рефератів) щодо результатів наукових досліджень, пошукових і науково-технічних робіт (розкриттів інформації з НДДКР, винаходів, відкриттів), що мають нові знання, нові технології, містять винаходи або відкриття (за період 2006-2017 років).

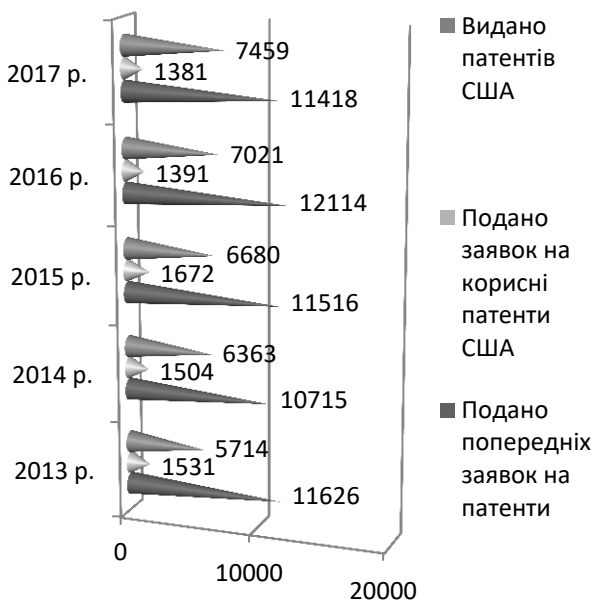


Рис. 5. Захист інтелектуальної власності науковців і дослідників. Подача, розгляд і видача патентів США у 2013-2017 роках.

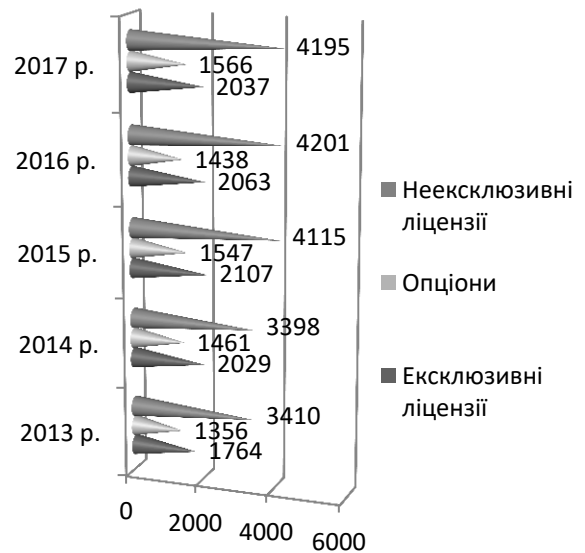


Рис. 6. Виконання ексклюзивних ліцензій, опціонів і неексклюзивних ліцензій американських університетів у 2013-2017 роках.

**Загальна кількість активних (діючих) ліцензій у 2000, 2005, 2010, 2015 та 2017 роках**

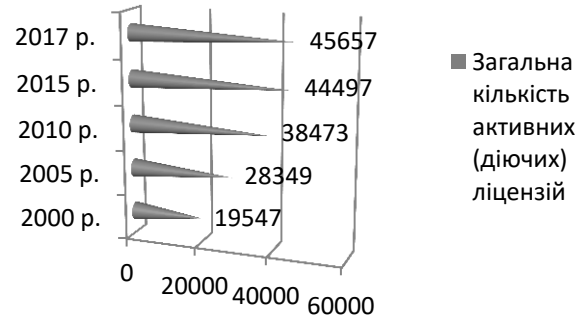


Рис. 7. Загальна кількість активних (діючих) ліцензій університетів на наукових інституціях США у період із 2000 до 2017 року.

**Середній дохід від ліцензування результатів НДДКР ЗВО США (у тис. дол. США) з 2012 по 2017 рік**



Рис. 8. Середній дохід від ліцензування результатів НДДКР американських ЗВО (у тисячах дол. США) з 2012 по 2017 рік.

**Кількість ліцензій (та їх відсоток від загальної кількості ліцензій), що генерують (приносять) більше одного мільйону доларів США**



Рис. 9. Кількість ліцензій університетів і наукових інституцій США, що генерують (приносять) більше одного мільйону доларів США.

**Валовий дохід від ліцензування результатів НДДКР американських ЗВО (млрд. дол. США)**

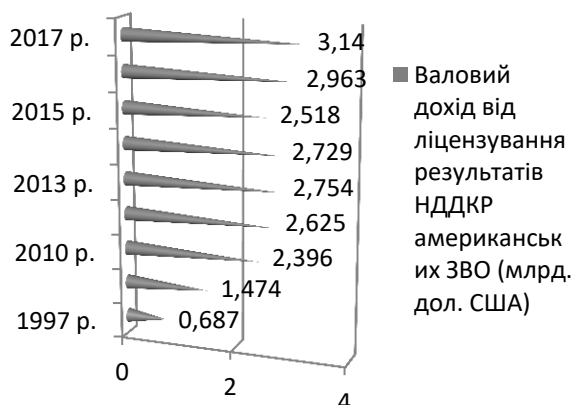


Рис. 10. Валовий дохід від ліцензування результатів НДДКР американських ЗВО (млрд. дол. США) за 1997, 2004, 2010 та з 2012 по 2017 роки.

для респондентів з опитування AUTM в США,

- загальний внесок цих академічних ліцензіатів у валовий обсяг виробничої галузі становить від 723 млрд. до 1,7 трлн. дол. США (за купівельною спроможністю американського долару 2012 року);

- внески у валовий внутрішній продукт (ВВП) становлять від 374 млрд. до 865 млрд. дол. США (за купівельною спроможністю американського долару 2012 року);

- а підрахунки загальної кількості робочих років працівників, підтриманої продажами ліцензованих товарів цих академічних ліцензіатів, коливаються у межах від 2,676 до 5,883 мільйонів протягом 22-річного періоду.

Високий кінець діапазону, зокрема внесок у 1,7 трлн. дол. США до валового обсягу виробництва, внесок до ВВП у 865 млрд. дол. США та підтримка 5,883 млн. робочих місць за 22-річний період, ґрунтується на припущенні 2% заробленої ставки роялті на продаж продукції ліцензіатів.

Низький кінець діапазону, зокрема внесок у 723 мільярдів доларів до валового обсягу виробництва, внесок у 374 мільярдів доларів до ВВП та підтримка 2,667 мільйонів робочих місць протягом 22-річного періоду, ґрунтується на припущенні 5% заробленої ставки роялті на продаж продукції ліцензіатів.

У цьому ж джерелі наводиться історія використання підходу I-O для оцінки економічного впливу ліцензування академічних наук, а також причини, що розвиваються до поточного впровадження. Надано пояснення підходу I-O, а також використовуються припущення та огляд можливого впливу припущень на оцінки.

Внески, пов'язані з AUTM, що розраховуються з використанням підходу I-O, порівнюються з ВВП США в цілому та з обраною галуззю, визначеною кодами Північноамериканської промислової класифікаційної системи (NAICS), внесками до ВВП [6].

**Література**

1. About AUTM .– [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://autm.net/about-autm> (Дата звернення: 27.08. 2018).
2. AUTM Licensing Activity Surveys / FY 2006 Licensing Activity Survey. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://register.autm.net/detail.aspx?id=2006+FULL> (Дата звернення: 27.08.2018).
3. AUTM Licensing Activity Survey: FY2010 / FY2010 Licensing Data Available Online– [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://register.autm.net/detail.aspx?id=2010\\_SUMMARY](https://register.autm.net/detail.aspx?id=2010_SUMMARY) (Дата звернення: 27.18. 2018).
4. FY2016 AUTM U.S. Licensing Activity Survey. –16 р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://www.autm.net/AUTMMain/media/SurveyReportSPDF/AUTM\\_FY2016\\_US\\_Highlights\\_no\\_Appendix\\_WEB.pdf](https://www.autm.net/AUTMMain/media/SurveyReportSPDF/AUTM_FY2016_US_Highlights_no_Appendix_WEB.pdf) (Дата звернення: 10.08. 2019).
5. AUTM 2017 Licensing Activity Survey. A Survey of Technology Licensing and Related Activity for US Academic and Non-profit Research Institutions. – 16 р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://autm.net/AUTM/media/SurveyReportsPDF/AUTM\\_2017\\_US\\_Licensing\\_Survey\\_no\\_appendix.pdf](https://autm.net/AUTM/media/SurveyReportsPDF/AUTM_2017_US_Licensing_Survey_no_appendix.pdf) (Дата звернення: 10.08.2019).
6. The Economic Contribution of University/Nonprofit Inventions in the United States: 1996-2017 / Prepared for the Biotechnology Innovation Organization (BIO) and AUTM by Lori Pressman, Mark Planting, Jennifer Bond, Robert Yuskavage, and Carol Moylan, June 5, 2019. – 51 р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://autm.net/AUTM/media/About-Tech-Transfer/Documents/Economic\\_Contribution\\_Report\\_BIO\\_AUTM\\_JUN2019\\_web.pdf](https://autm.net/AUTM/media/About-Tech-Transfer/Documents/Economic_Contribution_Report_BIO_AUTM_JUN2019_web.pdf) (Дата звернення: 25.08.2019)