

## АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ОХОПЛЕННЯ КІБЕРПРОСТОРУ

**Анотація.** В даній роботі розглянуто сутність кіберпростору та інформатизації суспільства, проаналізовано динаміку кількості користувачів Інтернет та рівня проникнення Інтернет, на основі поліноміального тренду побудовано прогноз кількості користувачів Інтернет на наступні 5 років.

**Ключові слова:** користувачі Інтернет, інформатизація суспільства, кіберпростір, нелінійний тренд.

Роль інформаційних технологій, передання інформації на відстані через Інтернет, телефонні лінії та бездротові мережі у сучасному світі постійно зростає. Такий спосіб комунікації посилює інформатизацію суспільства і водночас приваблює шахраїв, які бажають заволодіти потрібною їм інформацією. Інтернет-юзери користуються численною кількістю соціальних мереж та різних Інтернет-сервісів для роботи, розваг, навчання і, на жаль, шахрайства. З появою новітніх технологій з'являються нові способи атак та нові способи захисту від них. Аналіз тенденцій кількості користувачів Інтернет та динаміки рівня проникнення Інтернет є важливим для визначення рівня інформатизації суспільства та планування подальших дій щодо захисту інформації в кіберпросторі.

Мета даного дослідження полягає у аналізі тенденції розвитку інформатизації суспільства на основі даних про кількість користувачів Інтернет протягом останніх 18 років.

Для досягнення даної мети були поставлені такі завдання: визначення понять кіберпростору та інформатизації суспільства, моделювання динаміки кількості користувачів Інтернет, аналіз отриманої динаміки та прогнозування майбутніх показників кількості користувачів Інтернет та рівня проникнення Інтернет.

Законодавство України визначає: «Кіберпростір – це середовище (віртуальний простір), яке надає можливості для здійснення комунікацій та/або реалізації суспільних відносин, утворене в результаті функціонування сумісних (з'єднаних) комунікаційних систем та забезпечення електронних комунікацій з використанням мережі Інтернет та/або інших глобальних мереж передачі даних»[1].

Кіберпростір характеризується трьома основними ознаками:

- це інформаційний простір;
- він є комунікативним середовищем;
- утворюється за допомогою технічних (комп'ютерних) систем.

О.В. Манжай пропонує такі підходи до розгляду кіберпростору: 1) як локальне середовище при функціонуванні засобу комп'ютерної техніки, який не підключено до мережі, та як розосереджене середовище, яке виникає в разі підключення засобу комп'ютерної техніки до 2) локальної або 3) глобальної мережі передачі даних (Інтернет) [2].

Інформатизація суспільства означає постійне перетворення комплексу умов і способів розгортання інформаційних процесів, постійне удосконалення засобів налагодження й розвитку інформаційно-комунікаційних зв'язків. Інформатизація суспільства втілюється в інформаційній діяльності, спрямованій на формування та використання інформаційних ресурсів[3].

Визначивши основні поняття, переходимо до побудови економетричної моделі. Нами використано статистичні дані з сайту [www.internetlivestats.com](http://www.internetlivestats.com) щодо кількості користувачів Інтернет, а також рівня проникнення Інтернет (частка кількості користувачів Інтернет в загальній кількості населення) за 2000-2018 роки. Побудуємо лінії тренду для залежностей «рік – кількість користувачів Інтернет» та «рік – рівень проникнення Інтернет»: найбільший коефіцієнт детермінації виявляється при використанні поліноміальної лінії тренду. Отримані рівняння відображають вищевказані залежності:

$$y = 4,855 * x^2 - 19307,5 * x + 19\ 195\ 154$$

$$y = 0,00047 * x^2 - 1,849 * x + 1831,75$$

Коефіцієнти детермінації становлять 0,9989 та 0,9988 відповідно, що свідчить про адекватність отриманих оцінок.

Тенденція до зростання кількості користувачів Інтернет та рівня проникнення Інтернет є досить стійкою. У 2000 році кількість користувачів Інтернет становила 414,8 млн.осіб, а проникнення Інтернет було на рівні 6,8%. Через 10 років дані показники зросли приблизно в 4 рази (2023,2 млн.ос. та 29,2% відповідно). У 2015 році кількість користувачів Інтернет досягла значення 3186 млн.ос, а рівень проникнення Інтернет – 43,4%. За останні три роки кількість користувачів Інтернет збільшилась на 23,5%.

Прогноз на наступні 5 років вперед показує, що очікувана величина кількості користувачів Інтернет у 2020 році складатиме приблизно 4,5 мільярди осіб, а у 2023 році вже близько 5,5 млрд. осіб., рівень проникнення Інтернет відповідно складатиме 60% та 72%.

Показники кількості користувачів Інтернет та рівня проникнення Інтернет з кожним роком неухильно зростають. Підвищується рівень інформатизації суспільства в кіберпросторі, який частково втілюється у використанні інформаційних ресурсів та інформаційно-комунікаційних зв'язках. Актуальним є ряд проблем, що виникають у зв'язку з вказаними тенденціями. До поточних проблем ми відносимо кіберзлочинність та кіберзалежність.

#### **Література**

1. Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» від 5 жовтня 2017 року № 2163-VIII.
2. Манжай О.В. Використання кіберпростору в оперативно-розшуковій діяльності. Право і безпека. 2009. № 4 (31).
3. Марчук Л.П. Сучасна інформатизація суспільства та її вплив на інноваційні процеси. Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2012. №1. с.37-44.