

УДК 351.43(477):621.391

*Друкується згідно розпорядження ректора
Харківського національного університету внутрішніх справ
№218 від 14.02. 2006.*

Матеріали надано в авторській редакції

**Інформатизація вищих навчальних закладів МВС Укра-
їни** // Матеріали науково-практичної конференції. Харків,
11-12 квітня 2006 р.: Вид-во Харківського національного
ун-ту внутр. справ, 2006. – 274 с.

Видання

Харківського національного університету
внутрішніх справ

© Харківський національний університет
внутрішніх справ, 2006

Знання основ технічного захисту інформації працівником органів внутрішніх справ є невід'ємною складовою навчальної програми.

Література

1. Хорошко В.А., Чекатков А.А. Методы и средства защиты информации / Под ред Ю.С. Ковтанюка – К.: Издательство Юнвор, 2003. – 504 с.
2. Конев И.Р., Беляев А.В. Информационная безопасность предприятия. – СПб.: БХВ Петербург, 2003. – 752 с.
3. А.Хорев Способы и средства подавления устройств несанкционированного перехвата информации с телефонных линий Системы безопасности № 5(52), 2003 г. – 46 с.

*Слінько Т.М. канд. юрид. наук, доцент
кафедри конституційного права
Національної юридичної академії
ім. Я. Мудрого*

ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «ІНФОРМАЦІЯ» ЯК ЗАГАЛЬНОНАУКОВОЇ КАТЕГОРІЇ

Поняття інформації на сьогодні залишається одним з найбільш спірних та суперечливих. Існує багато наукових визначень поняття «інформація», але більшість сучасних вчених в різних галузях знань вимушені визнати, що вичерпного поняття інформації сформулювати неможливо, оскільки воно буде коливатися в залежності від напрямків наукових досліджень та завдань, що вирішуються в кожній науково-прикладній ситуації.

Однією з важливих проблем сучасної науки є розкриття поняття «інформація», яке стало загальнонауковою категорією [1.С.103.]. Відома достатньо велика кількість різних точок зору щодо сутності цього явища. На думку Р.Ф.Абдеєва, всі вони можуть бути зведені до двох різних підходів, двох концепцій інформації – атрибутивної та функціональної [2.С.162]. «Атрибутивісти» визначають інформацію як властивість усіх матеріальних об'єктів, тобто як атрибут матерії. Такої думки дотримуються А.С.Пресман, В.Н.Саблін, В.А.Мінаєв та деякі інші вчені [3. С.127]. В.Н. Лопатін вважає, що «та обставина, що інформація реалізується тільки через об'єкти матерії та її властивості, дозволяє нам стверджувати, що всяляка інформація матеріальна» [4.С.23]. «Функціоналісти» зв'язують інформацію з функціонуванням самоорганізуючих систем. Так, Н.Ю.Клімонтович, вважає, що під інформацією треба розуміти «тільки те, що розуміється та само відтворює інформацію...». На його думку, «інформація – це мова» [5. С.132].

Кожна з цих концепцій відображає деякі важливі властивості інформації, але не дозволяє скласти достатньо повне уявлення про її сутність. Внаслідок цього, як справедливо відмічає А.Тондл, «термін інформація став в останній час словом, яке не тільки часто

застосовується, а також чимось, що збуджує певні сподівання» [6.С.391]. На його думку, мова йде, насамперед, про очікування, яке відноситься до проблематики, яка має щось загальне з математичною теорією інформації в розумінні К.Шеннона та з об'ємною і вже зараз математично і технічно добре обладнаною проблематикою надання та обробки даних.

Теорія інформації починається з робіт Клода Шеннона і Уоррена Уівера, які були опубліковані наприкінці 40-х років ХХ віка. В класичній теорії інформації увага переважно приділялась тим аспектам інформації, які називаються технічними. Виходячи з даної теорії інформація є кількість, яка вимірюється в «бітах», і яка визначається як імовірність частотності символів. Вказана дефініція виникла із потреб інженерів комунікаційних технологій, які зацікавлені у вимірюванні зберіганих та передаваних символів, які засновані на системі подвійного обчислювання (включити - виключити, так - ні, 0 - 1). Кількість інформації К. Шеннон визначив формулою, яка може бути застосована при розрахунках технічної комунікації. Разом з тим, математична теорія інформації не охоплює всієї багатоманітності змісту інформації, оскільки вона, насамперед, абстрагується від змістовної (семантичної) сторони повідомлення. З точки зору цієї теорії, «сукупність 100 букв, які вибрали випадково, фраза у 100 слів з газети, п'єси Шекспіра або теорема Ейнштейна має у точності однакову кількість інформації». [7.С. 1-1].

Революцію в науці та техніки зробили результати вивчення і розробок управлінських аспектів інформації. В середині ХХ століття були узагальнені результати наукових досліджень в галузі теорії класичного управління, теорії автоматичного регулювання, теорії організаційного управління та деяких інших, так чи інакше пов'язаних з інформацією. В результаті такого системного осмислення досягнень науки та техніки з'явилася нова наука кібернетика, батьком якої є видатний американський математик Норберт Вінер (1894-1964).

Термін «інформація» використовував у своїх наукових працях Н.Вінер для позначення «робочого тіла», за допомогою якого забезпечується управління. «Інформація – це інформація, а не енергія і матерія», - визначав Н. Вінер. Виходячи з його визначення інформація виступає як філософська категорія нарівні з матерією і енергією. Зрозуміло, що таке філософське визначення інформації щодо права неприйнятно, так само, наприклад, як і регулювання відносин з приводу енергії взагалі або матерії. Інформація, як об'єкт правовідносин, має бути конкретизована, організована належним чином, «прив'язана» до ситуації та до конкретного виду відносин, класифікована за видами й тому подібним чином «підготовлена» для здійснення з її приводу дій, врегульованих нормами права.

В практичному розумінні поняття інформації визначено С. І. Ожеговим, [8.С.156.]. інформація – це: а) відомості про оточую-

чий світ та процеси, які в ньому відбуваються; б) відомості, які повідомляють про положення справ, про стан чого-небудь.

Необхідно зауважити, що до середини 20-х рр. ХХ ст. під інформацією (у перекладі з латинського *informatio* – ознайомлення, роз'яснення, викладення) дійсно розуміли “відомості та повідомлення”, які передаються усно, письмово або іншим способом. Перші спроби з'ясувати поняття інформації відображені у працях Р.Фішера 1921р. (віроятнісна концепція) та Р.Хартлі 1928р. (логарифмічна міра кількості інформації), яка передувала появі класичній статистичній теорії зв'язку Н.Вінера – К.Шеннона 1948р. (кількість інформації як міра зменшення невизначеності). [9.С.1-1].

З середини ХХ ст. інформація визначається як загально наукове поняття, розглядається у широкому розумінні у якості абстракції, яка відноситься до визначеного ряду закономірностей матеріального світу та його відображення у людській свідомості, походило в залежності від галузей наукових досліджень та рівня завдань, які необхідно вирішити. Визначення інформації знайшло своє закріплення в працях видатних вчених, які знаходилися у витоків становлення теорії інформації, як “зв'язок, у процесі якого усувається невизначеність” (К.Шеннон) [10.С.243], “різномаїття” (У.Р.Єшбі), [11.С.18], “оригінальність та міра складності”(А.Моль)[12.С.15], “знання” (Ф.Махлуп) [13.С.36-37.], “загальна методологія науки” (А.Брилюєн) [14.С.12.], “позначення змісту, який отримано із зовнішнього світу у процесі нашого пристосування до нього та пристосування до нього наших почуттів” (Н.Вінер) [15.С.31].

Необхідно зауважити, що К.Шеннон також відмічав, що “ за останні декілька років теорія інформації перетворилася в свого роду банд вагон [16.С.1-1] від науки. З'явившись на світ у якості спеціального методу в теорії зв'язку, вона зайняла видатне місце, як у популярній, так і у науковій літературі. Це можна пояснити частково її зв'язком з такими галузями науки і техніки, як: кібернетика, теорія автоматів, теорія обчислювальних машин, а частково новизною її тематики. У зв'язку з цим значення теорії інформації було, можливо, сильно перебільшено та роздуто до меж, які перевищують її реальні можливості ... Усвідомлюючи, що теорія інформації є сильним засобом вирішення проблем теорії зв'язку (в цьому відношенні її значення буде зростати), не можна забувати, що вона не є панацеєю для інженера-зв'язку, а тим більше для представників усіх інших спеціальностей”[17. С. 3].

Одним із найбільш вдалих, на наш погляд, видається визначення інформації, яке запропонував А. Моль: інформація — це «кількість непередбачуваного у повідомленні». По суті, інформація — це новизна, яка може бути усвідомлена. У зв'язку з цим адресат, який може зрозуміти й адекватно використати значення новизни є необхідним атрибутом інформації, і без нього інформація не існує. Отримуючи інформацію або обмінюючись нею адресат в першу

чергу оцінює її значення та цінність: чи є вона суттєвою, точною, цікавою, компетентною, корисною? Разом з тим, для теорії інформації, яка покладена в основу багатьох вимірів інформаційного вибуху, ці параметри не є суттєвими.

Теодор Розак у 1986 році дав таке визначення інформації: «словом інформація стали відзначати все, що може бути закодовано для передачі по каналах зв'язку від джерела до отримувача, незалежно від його семантичного змісту». [18.С. 1-1].

Т. Розак підкреслює необхідність якісного аналізу інформації, розуміючи під цим те, що ми робимо щоденно, проводячи розрізнення між такими явищами, як дані, знання, досвід, мудрість. Він вважає, що сьогоднішній «культ інформації» слугує для розмивання якісних відмінностей, які є сутністю повсякденного життя. Т. Розак підкреслює, що інформація має присмак безпечної нейтральності і заперечує проти тези, що більша кількість інформації призводить до фундаментальних трансформацій суспільства.

А. Етціоні вважав інформацію формою знання, що виступає як незвичайна людська цінність у вигляді набору символів, а не об'єктів [22.С.136.]. Провідний вчений С. Лем, йдучи за визначенням Н.Вінера, називав інформацію матеріальним явищем, яке не є ні матерією, ні енергією. Для пояснення змісту цього поняття, він наводив приклад «Гамлета» В. Шекспіра. С. Лем підкреслював, що мільйон книг із заголовком «Гамлет» — це мільйон фізичних предметів, які є тільки одним «Гамлетом», повтореним мільйон разів. На наш погляд, у цьому полягає різниця між символом, який втілює інформацію, та її матеріальним носієм. Разом з тим, для того щоб «Гамлет» існував як інформація, має існувати і той, хто здатний його зрозуміти.

Вважають, що сутність інформації найбільш повно розкрита в роботах з філософії. В довідковій філософській літературі поняття «інформація» розкривається як «одне із найбільш загальних понять науки, яке визначає деякі відомості, сукупність будь-яких даних, знань та інш.». При цьому зазначено, що «само поняття «інформація» за звичай передбачає наявність трьох об'єктів – джерела інформації, споживача інформації і передаючого середовища. Разом з тим, інформація не може бути передана, прийнята або збережена у чистому вигляді. Носієм інформації є повідомлення. В особистому спілкуванні інформацію сприймають як загальнолексичне поняття, хоча вона існує і як природно-наукова категорія, і як філософська, світосприйнятна. У толковому російському словнику поняття «інформація» за звичай тлумачиться як «повідомлення, яке інформує про стан справ, про стан чого-небудь». В філософських дослідженнях як вітчизняних науковців так і зарубіжних вчених інформація представлена як фундаментальна субстанція, яка вимірюється з такими поняттями, як матерія і енергія. Аналогічну поглядам Н. Вінера позицію висказує, наприклад, М.І. Жуков, який вважає, що

заперечувати проти тези Н. Вінера означає «ігнорувати досягненнями сучасного природного та філософії, означає йти проти логіки фактів... Інформація може бути як ідеальною, так і матеріальною (але не матерією)». [19.С.242.]

ЮНЕСКО визначило інформацію як універсальну субстанцію, що пронизує усі сфери людської діяльності, яка слугує провідником знань та відомостей, інструментом спілкування, взаєморозуміння і співробітництва, утвердження стереотипів мислення та поведінки.

Наведене вище визначення інформації за своєю сутністю є семантичним визначенням інформації, яке відображає її змістовний аспект. До семантичної відноситься і нормативно-правова інформація, і інформація, що міститься в текстах офіційних документів, тобто більша частина інформації, яка застосовується у правовій сфері. Необхідно зауважити, що у вітчизняній науці до 70-х років термін «інформація» не застосовувався ні в загальній теорії права, ні в законодавстві. Як правило, застосовували такі еквіваленти, як «дані», «матеріали», «відомості», «повідомлення» та інші. Як вже раніше нами зазначалося на початку 60-х років у світі починають розвиватися дослідження з правової кібернетики, і як слідство створюються перші інформаційно-пошукові системи з законодавства. В ході цих досліджень науковці стали використовувати поняття інформації та правової інформації. Одночасно, здійснюються перші спроби розробити теоретичні проблеми правової інформації. Так, А.Б.Венгеров виділяв два види правової інформації. До першого виду відноситься та інформація, яка містить нормативно-правові акти. До другого виду вчений відносив інформацію про юридичні документи, які видає документальна інформаційно-пошукова система. Цю інформацію він вважав вторинною, яка може містити відомості про нормативні акти, їх частинах, об'єднанні актів в систему, про джерела опублікування та інші.

Поняття правової інформації розглядалося переважно скрізь призму ідей теорії управління і кібернетики, які займали у ті роки значне місце. Саме в цей час була зроблена спроба розробити «інформаційну концепцію права». Однак, як свідчить практика, ця ідея не була реалізована. Значну увагу дослідженню правової інформації приділяв С.С.Москвін. На його думку, правова інформація включає як «знання, відомості, правила, які мають характер загальнообов'язкових норм», так і «дані про правотворчість, практику застосування правових норм, результати наукових досліджень та інш.». А вже з 90-х років категорії «інформація» та «правова інформація» підіймаються до рівня категорій загальної теорії права. Аналіз законодавчих та інших нормативно-правових актів останніх років свідчить про те, що термін «інформація» набуває все більшого значення. Термін «інформація» широко використовується національним законодавцем в законах України «Про інформацію»,

«Про друковані засоби масової інформації (пресу) в Україні», «Про телебачення і радіомовлення», «Про державну таємницю» та інших. Згідно з законом України «Про інформацію» інформація – це документовані або публічно оголошені відомості про події та явища, що відбуваються у суспільстві, державі та навколишньому природному середовищі.

На думку сучасного вченого конституціоналіста В. Речицького інформація — це кількість непередбачуваного (нового) у повідомленні, що має сенс і поширюється від одного суб'єкта інформаційних відношень до іншого, причому повний ефект передачі інформації залежить від засобів та можливостей її тлумачення і прочитання автором, ретранслятором і адресатом. [20.С.26-45].

Не можна не погодитися з В.Речицьким, що за весь час існування людства лише окремі його представники зуміли здійснити великі наукові відкриття чи створити видатні твори мистецтва. І це доводить, що «та сама» інформація сприймається символічною реальністю в мільйонах і мільярдах своїх можливих інтерпретацій, і лише деякі з них — завжди рідкісні і непередбачувані — виявляються по-справжньому ефективними. Причому справді великі витвори людського розуму і духу лише значеннєвими нюансами (теми, тексту, мелодії, кольору, колориту, форми) відрізняються від ремісничих виробів і копій. Але саме ця обставина показує, наскільки важлива в соціальному середовищі гранична інформаційна відкритість.

Одночасно, з розвитком поняття інформації здійснювалися спроби щодо її класифікації [21.С.1-1]. Так, Ф.Махлуп пропонував поділити всі знання (інформацію) на п'ять видів: 1) практичні знання; 2) інтелектуальні знання; 3) буденні та розважальні знання; 4) духовні знання; 5) непотрібні знання. Сучасні дослідники також звертаються до конструювання класифікаційних засад інформації. Наприклад, В.М.Лопатін разом з іншими вченими, поділяє інформацію за ступенем організованості, за видом носія (форми закріплення), за функціональним призначенням (за сферою застосування), за ступенем доступу [22.С.146].

Однак, виробити єдину об'єктивну класифікацію інформації, так само як і її універсальне поняття, яке б відображало всі багатоманітні сторони даного феномену, так і не змогли. Мабуть, був правий відомий спеціаліст у галузі кібернетики К.Штейнбух, який стверджував у свій час, що ми не зможемо дати вичерпного і достатнього визначення таким поняттям, як «матерія», «енергія», «інформація» [23.С.419].

Список використаних джерел

- Готт В.С., Семенюк Э. П., Урсул А.Д. Категории современной науки. М., Мысль, 1984. 2. Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации. М., 1994. 3. Теоретические основы информатики и информационная безопасность. Под ред. В.А. Минаева, В.Н. Саблина. М., Радио и связь, 2000; Пресман А.С. Организация биосферы и ее космические связи. М., 1997. 4.

- Лопатин В.Н. Информационная безопасность России: человек, общество, государство. Фонд поддержки и образования в области правоохранительной деятельности «Университет». СПб. МВД России. СПб., 2000. 5. Клямтович Н.Ю. Без формул о синергетике. Минск. 1986. 6. Тондл А. Проблемы семантики. М., Прогресс, 1975. 7. Бриллюэн Л. Наука и теория информации. М., 1960. 8. Ожегов С.И. Словарь русского языка. М., 1978. 9. Fisher, Sir Ronald. Statistical Methods for Research Workers, Oliver & Boyd, Ltd, London, 1925; Hartley R.V.L. Transmission of Information // Bell System Tech. Y., 7.1928; Теория информации и ее приложения /Под ред. А.А.Харкевича. М., 1949; Винер Н. Кибернетика и общество. М., 1968. 10. Шеннон К. Работы по теории информатики и кибернетики. М., 1963. 11. Эшби У.Р. Введение в кибернетику. М., 1958. 12. Моль А. Теория информации и эстетическое восприятие. М., 1966. 13. Махлуп Ф. Производство и распространение знаний в США. М., 1966. 14. Бриллюэн Л. Научная неопределенность и информация. М., 1966. 15. Винер Н. Кибернетика. М., 1958. 16. Shannon C. The Bandwagon. Trans. IRE, IT-2, № 1, 1956. С.3. 17. Roszak, Theodore (1986), The Cult of Information: The Folklore of Computers and the True Art of Thinking. Cambridge: Lutterworth. 18. E tzioni A. The Active Society. — New York, London : The Free Press, 1968. - P. 136. 19. Жуков Н.И. Информация (философский анализ центрального понятия кибернетики) Минск. 1971. 20. В. Речицкий. Відкритість інформації як універсальна вимога. Вісник Національної Академії наук України, 2003, №9, С.26-45. 21. Матминас Е.З. К классификации информации в экономике // Экономика и математические методы. Т.1. Вып.4; 1965; Тарасенко Ф.П. Введение в курс теории информации. Томск. 1963; Ахлибинский Б.В. Информация и система. А., 1969; Шрейдер Ю.А. Об одной модели симантической теории информации // Проблемы кибернетики. М., 1965. 22. Бачило И.А., Лопатин В.Н., Федотов М.А. Информационное право: //Учебник под ред. Б.Н.Топорнина. СПб., 2001. 23. Штейнбух К. Автомат и человек. М., 1966.