

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.5175443>

Ткачук Т.Ю.

*доктор юридичних наук, доцент,
заступник директора інституту (з навчальної та наукової роботи),
ННІ КРД Національної академії СБ України
<https://orcid.org/0000-0002-4620-3300>*

Чистоклетов Л. Г.

*доктор юридичних наук, професор,
професор кафедри адміністративного та інформаційного права,
Інститут права, психології та інноваційної освіти
Національного університету “Львівська політехніка”,
<https://orcid.org/0000-0002-3306-1593>*

Хитра О.Л.

*доктор юридичних наук, доцент,
професор кафедри адміністративного права та
адміністративного процесу
Львівський державний університет внутрішніх справ
<https://orcid.org/0000-0002-3632-5101>*

ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ В ГЛОБАЛЬНОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

JEL Classification: K 19.

Section “Law”: Право

Анотація. У статті проаналізовано основні концепції розвитку інформаційного суспільства. Визначено сучасні загрози інформаційній безпеці держави.

Здійснено аналіз основних підходів до змісту інформаційної безпеки людини. Визначено особливості розвитку глобального інформаційного суспільства на сучасному етапі.

Виявлено особливості розвитку правових основ інтернет простору у зарубіжних країнах.

Ключові слова: інформаційне суспільство, інформаційна безпека, кібер простір.

Anotation. The article analyzes the basic concepts of information society development. Modern threats to the information security of the state have been identified. Peculiarities of development of legal bases of Internet space in foreign countries are revealed.

It is proved that the main task of information ecology is the harmonization of human relations and technologies, protection and preservation of information by materializing opportunities and introducing restrictions in the implementation of various methods of communicative interaction. Hence, the result of an environmental approach to information should be to increase its social significance. Domestic and international institutions can play a key role in this process in terms of guaranteeing individuals and social groups access to information of public interest, as well as establishing adequate and reasonable restrictions on such access. The citizen must be protected from centralized encroachment and interference with his privacy, in particular with regard to the protection of personal data. This should take into account the domestic and sometimes supranational contexts of the manifestation of the ecology of information, its moral, ethical and cultural components.

Despite the lack of unanimity in determining the quantitative and qualitative indicators of information, the need to substantiate the patterns of positive information processes and measures to prevent the harmful effects of the information environment on public health from an environmental and hygienic standpoint is obvious.

It is substantiated that Preservation of physical and mental health of the person, in particular new generations is one of the most important tasks of each person, a society as a whole and the state. Progress leads to the emergence of new human needs, one of the main today is the need for information, as well as the ability to critically evaluate it. This, in our opinion, is designed to promote such a new scientific field as information hygiene, which studies the patterns of influence of information on the formation, functioning, mental, physical and social well-being of man and society, justifies measures to improve the information environment.

Key words: information society, information security, cyberspace.

Вступ

Сучасні наукові підходи до концепції інформаційної безпеки людини ґрунтуються на багатій філософській базі, розвиток якої починається ще з давніх часів. Мислителі різних епох завжди шукали причини і джерела небезпек, прагнули домогтися стійкого миру, безпеки та процвітання, в ході чого й змінювалися погляди на інформацію. Питання безпеки особи, суспільства, держави та отримання достовірної інформації про це хвилювала філософів Стародавнього світу. Цілком очевидно, що й сьогоднішні, й перспективні, адекватні соціальній дійсності наукові розвідки у сфері інформаційної безпеки людини без опори на класичну спадщину будуть досить сумнівними. Водночас, не менш очевидно, що творчість найвидатніших представників світової філософської думки, незважаючи на її беззаперечну цінність і неминучу актуальність, далеко не вичерпує усіх аспектів філософського осягнення проблеми інформаційної безпеки людини.

Підхід до загальної інформаційної картини світу з позицій аксіології або теорії цінностей передбачає застосування у вказаній сфері методів цієї науки, якими, починаючи з античності, послуговуються філософські науки (власне філософія, етика й естетика, соціологія та ін.), економіка, право, психологія, політологія, культурологія та багато інших гуманітарних наук.

В основу написання даної статті покладено наукові розробки вітчизняних вчених В Воронкової, О. Данильяна, О. Дзьобаня, С. Жданенка, А. Тарасюка, Н. Ткачук та інших.

Для вироблення нової ціннісної моделі при формуванні інформаційної картини світу необхідна трансформація уявлень про сутність нинішнього інформаційного етапу розвитку людства та ролі особистості в цей період. І усвідомлена ця картина світу має бути не лише об'єктивно, виходячи із характеристик і властивостей новітніх інформаційних технологій, а і з позицій їхньої особистісної та суспільної цінності, тобто відповідності вказаних технологій соціальній природі людини, їх корисності чи шкідливості, безпечності, здатності задовольняти інтереси людини.

Без втілення наведених вище цінностей як атрибутів інформаційного суспільства та інформаційної картини світу недосяжним є формування нового типу соціуму, котрий ґрунтується на глобальних інформаційних комунікаціях (взаємодії та обміні). Відображенням аксіологічного підходу саме і є наведений вище аспект розгляду, який виходить із засадничих особистісних і соціальних цінностей.

Результати

Провідна ідея, покладена в основу аксіологічного підходу до вивчення інформаційної картини світу, вбачається цілком очевидною. Проте, на нашу думку, її складники потребують наукового осягнення. Саме це і стане наповненням схеми міждисциплінарного аналізу як методологічної бази даного дослідження проблематики інформаційної безпеки людини.

Однією із таких складових є усвідомлення цінності множинно-варіативного способу щодо шляхів розвитку інформаційного суспільства, а також оціночних суджень у множині системних підходів до обґрунтування такої точки зору.

Один із підходів до розуміння свідомості полягає у визнанні її інформаційної природи, тобто здатності особи фіксувати семантичний аспект, сенс інформації. Свідомість є універсальною особистісною (або соціальною) системою, що містить узагальнений життєвий досвід – розуміння мети і сенсів, правильного і хибного, любові й ненависті, красивого й огидного, справедливого й несправедливого і т.д. – усього того, що є ціннісним змістом людського життя. При цьому на різних життєвих етапах свідомість може зазнавати кардинальних трансформацій. У хаосі інформаційного виру особистість, наче юнак, котрий починає самостійне життя, відчуває руйнацію усталених уявлень про навколишній світ. Під тиском суспільної думки, впливів (у тому числі маніпулятивних) з боку ЗМІ, Інтернету у особистості формуються нові позиції й настанови, завдяки яким осмислюються й оцінюються процеси навколишньої реальності.

Ці процеси пов'язані здебільшого з опосередкованим спілкуванням, тобто з передачею інформації за допомогою технічних пристроїв, зокрема засобів масової комунікації – телебачення, радіо, преси, ІКТ та ін. У цьому контексті доречним убачається звернутися до поглядів канадського філософа, філолога, літературного критика, дослідника впливу медіа як засобу комунікації на аудиторію Г.М. Маклуена, котрий зазначав, що з виникненням телебачення, а пізніше комп'ютерних технологій решта масових комунікативних засобів – книги, радіо, газети, журнали тощо – були реорганізовані в систему телевізійних сценаріїв. Підвищений інтерес до телебачення, на думку Маклуена, зумовлений споконвічними людськими лінощами. Для отримання інформації людина обирає найпростіший, найменш інтелектуально витратний шлях, результатом чого масою очевидно невисокий рівень ефективності освіти, політичної й загальнокультурної обізнаності [1, с. 44]. Вважаємо, що це твердження не втратило актуальності й у наш час бурхливого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. Крім того, значна частина сучасних споживачів інформації не обтяжують себе перевіркою отриманих новини та джерела інформації, а тому недостовірні інформація чи навіть відверті фейки мають часто-густо більш глибокий вплив, аніж ми можемо уявити.

Розвиток інформаційних технологій на початку XXI століття визначив загальні тенденції поступу людства та окреслив характерні проблеми даної епохи, з-поміж яких:

1. Формування нового планетарного простору, де інформаційні й телекомунікаційні технології забезпечують ефективну міжособистісну взаємодію. Основними властивостями таких процесів є безмежність, доступність, гіперв'язаність, прозорість територіальних кордонів, рух у масштабі часу, розвиток Інтернету речей тощо. У результаті відбувається становлення нового інформаційного суспільства.
2. Уся множина суспільних процесів (соціально-політичних, економічних та ін.) опосередкована застосуванням інформаційних технологій, оскільки вони відіграють вирішальну роль у формуванні навколишньої реальності й мають неабиякий вплив на динаміку та вектори її розвитку.
3. Брак уваги до проблем правового забезпечення інформаційної безпеки з боку урядів і міжнародних інституцій значною мірою спричинив виникнення й надшвидке поширення таких явищ (і відповідних понять у науковому й повсякденному вжитку), як «інформаційна зброя», «інформаційний тероризм» та «інформаційна війна». Нехтування питаннями інформаційної безпеки зумовило непрогнозовані системні безпекові потрясіння в економічній, соціальній, політичній, екологічній та інших сферах. Унаслідок цього проблеми інформаційної безпеки, хоч і зі значним запізненням, вийшли на передній план в усіх сферах життєдіяльності, як на внутрішньодержавному, так і на міжнародному рівнях.

Як підраховували фахівці, у 2003 році людство за два дні продукувало стільки інформації, скільки усі попередні цивілізації створили за 20 тисяч років. А прогнозована на 2025 рік дослідниками аналітичної компанії IDC в доповіді «Ера даних 2025» сукупність даних у всьому світі становитиме 163 зеттабайти (ЗБ), що вдесятеро більше, ніж їх загальний обсяг був у 2016 році [3].

Складність особистісної орієнтації в інформаційному просторі зумовлена тим, що людині, з одного боку, властива значна чутливість до інформаційних потоків, а з іншого, – вона часто хибно визначається щодо стратегії взаємин зі світом, їй бракує своєрідного інформаційного адаптера, котрий дозволив би диференціювати потоки знаків, символів, схем та значень, що надходять ззовні. У такій ситуації людині потрібен такий собі інформаційний «сталкер», котрий допоможе їй перейти від хаосу й вільного потоку свідомості до стану впорядкованості.

У цьому контексті приєднуємося до думки експерта ЮНЕСКО і Ради Європи в галузі медіаосвіти, одного із лідерів сучасного європейського медіаосвітнього руху Д. Фрау-Майгс, що найліпшим засобом у боротьбі з лавиноподібним інформаційним потоком, найдійовішою «пошуковою службою» є *освіта* [4, с. 45].

Що стосується особистості, то, крім високої освіченості й загальної культури, для її «вписування» в єдину інформаційну картину світу необхідні такі властивості, як інформаційна компетенція, інформаційна культура, спроможність і бажання кожної людини не бути лише пасивним «нейтроном» інформаційної взаємодії, а стати її активним, творчим суб'єктом, «електроном» інформаційної соціальності.

Саме вказані консолідуючі чинники, котрі стосуються не лише суспільства загалом, а й кожної людини, є незаперечними фундаментальними цінностями інформаційного суспільства як сучасного етапу цивілізаційного розвитку людства. При цьому більшість проблем щодо інформаційної безпеки особи й соціуму на етапі інформаційного суспільства розв'язуються за допомогою саме цих незаперечних фундаментальних цінностей. У цьому контексті важливого значення набувають питання правового врегулювання інформаційних прав і свобод людини [5-6].

Мабуть, важко сперечатися з поглядом, що в сучасному соціумі панує переважно той, хто володіє фінансовими ресурсами й політично-владними повноваженнями. Завдяки високому становищу в суспільній ієрархії чимало «лідерів», користуючись своєю владою й відповідними адміністративними можливостями, впливають на громадську свідомість, а часто – маніпулюють нею.

Характерним у цьому сенсі прикладом може послужити діяльність недержавної британської компанія Cambridge Analytica, яка застосовує технології глибинного аналізу інформації, у тому числі із соціальних мереж, для розробки стратегічної комунікації під час ведення виборчих кампаній в Інтернеті. Навесні 2018 року стало відомо про наймасштабніший в історії мережі Facebook витік персональних даних користувачів: Cambridge Analytica несанкціоновано накопичила дані 87 мільйонів користувачів соцмережі й передавала їх третім особам. З великою ймовірністю йдеться, зокрема, про передвиборний штаб чинного президента США, який використовував їх для політичної реклами.

Отже, треті особи отримали доступ до персональних даних користувачів Facebook. Після їх вивчення було виокремлено групи людей, на рішення яких можна вплинути, а також людські вірування, побоювання і страхи, з якими перспективніше працювати. За допомогою агресивної, детально таргетованої реклами ці страхи і вірування закріплювались у свідомості людей.

Facebook та інші IT-гіганти, які спроможні всотувати матеріали про мільйони та навіть мільярди користувачів, постійно вдосконалюють механізми збору приватної інформації, вчать краще розуміти людину та її уподобання, прогнозувати її поведінку. Соціальні мережі, які «знають про нас все», – надпотужний інструмент для розповсюдження фейків, за допомогою яких можна краще зрозуміти інтереси, мотивації та страхи споживача, аби дати йому саме ту інформацію і в такій «обгортці», щоби найефективніше вплинути на його рішення. При цьому реклама у Facebook

– це не трибун, який віщає до всіх одразу, а вмільий, хитрий, обізнаний перемовник, який веде бесіду віч-на-віч, звертаючись саме до тебе.

Через цей скандал власник Facebook Марк Цукерберг був змушений двічі виступити перед американськими конгресменами. У результаті подій навколо Cambridge Analytica у липні 2019 року компанію Facebook зобов'язали сплатити 5 мільярдів доларів штрафу. Це – не лише рекордна штрафна сума, яка коли-небудь стягувалася за порушення правил зберігання особистої інформації клієнтів, а й одне з найбільших фінансових стягнень, які уряд США взагалі призначав за всю історію [7].

Доволі швидко, але поступово й майже непомітно людина опинилася у новому світі, з іншими правилами й цінностями, оточена потоком популізму та фейків, який розмиває реальність, зносячи нестійкі орієнтири. Більшість навіть не намагається борсатися і пливе за течією, хтось намагається опиратися, якось вигрібати із бистрини чи принаймні зрозуміти, куди несе його цей потік. Утім, свої особисті дані й надалі усі добровільно запускають у цей вир, не думаючи, що колись це може буде використано проти них, або легковажно сподіваючись, що цього не станеться.

Широке тлумачення маніпуляцій у комунікативній сфері дозволяє класифікувати їх на такі типи: оперування інформацією, її приховування, а також застосування певних способів подання інформації, вплив на психологічні цілі. До цього ж ряду маніпуляцій в інформаційній сфері, але дещо окремо, можна віднести створення відповідних емоцій.

Розглянемо для прикладу ситуацію навколо пандемії коронавірусної інфекції COVID-19, яка розпочалася з Китаю наприкінці 2019 року. Уже сьогодні можна стверджувати, що віртуальна вірулентність цього вірусу набагато потужніша ніж епідеміологічна. Більше з тим, вона значно швидше поширюється. З цього приводу фахівці у сфері медичної психології констатують взаємозалежність негативних, панічних емоцій та поширення цього вірусу [8], коли такий психоемоційний стан людей підвищує їхню уразливість.

За даними британського агентства Reuters від 16 березня 2020 року про внутрішній звіт Служби зовнішніх справ ЄС [9], яка займається дослідженнями та боротьбою з дезінформацією в Інтернеті, з 22 січня про спалах Covid-19 зафіксовано близько 80 випадків дезінформації, пов'язаних із медіа Російської Федерації. Основна мета таких заходів Кремля - посилити епідемічну кризу в західних країнах, зокрема, підриваючи довіру населення до національних систем охорони здоров'я, заважаючи таким чином ефективному реагуванню на спалах хвороби. Ця дезінформаційна кампанія «покликана посилити розгубленість, паніку та страх», йдеться у документі [10].

Як видно із наведених прикладів та інших беззаперечних фактів, назріла нагальна потреба вироблення потужних механізмів фільтрування інформації, розвитку критичного мислення для ретельного аналізу даних. Тому не дивно, що сьогодні активізувалася дискусія щодо так званої екології інформації. Характерною в цьому сенсі є опублікована наприкінці минулого століття однойменна праця Фелікса Сталдера [11], в якій вчений доводить, що медіа створюють інтегроване середовище, основу котрого становлять інформаційні потоки. Поступово, й вельми швидко, це середовище стає визначальним у суспільній та особистісній життєдіяльності. Екологія інформації як наука про взаємодію суб'єктів інформаційного середовища з ним та між собою прагне зрозуміти властивості цього середовища, щоби використовувати його потенціал, позитивно впливати на його розвиток, уникати небезпек тощо.

У цьому контексті приєднуємося до думки Р. Проданюка, що інформаційну безпеку можна розглядати як одну із суспільних інституцій, функція котрої полягає в підтриманні екологічності інформаційного простору й контролю за додержанням інформаційної рівноваги [12, с. 87].

Варто також зазначити, що еколого-інформаційна проблематика вже була предметом достатньо широкої наукової уваги наприкінці 1980-х років [13, с. 54] (за іншими даними – у 1970-х [14, с. 8]).

Наведемо цікаву ілюстрацію до актуалізації цих питань. Одного разу Альберт Ейнштейн на запитання, чого, на його думку, не вистачає сучасній цивілізації, відповів вельми несподівано: у

парках бракує лавок, щоби люди час від часу мали змогу, зручно влаштувавшись у затишному місці, розмірковувати про вічне.

На відміну від індустріального та інших типів суспільств, де люди відчували брак інформації, характерними для інформаційного суспільства є надмірності й шуми – величезні обсяги інформації, якої з надлишком вистачає для кожного. Ще 2004 року знаний норвезький антрополог Т. Г. Еріксен стверджував, що *«найнеобхідніше вміння в інформаційному суспільстві полягає у захисті себе від 99,99% пропонованої інформації, якої людина не хоче»* [15, с. 30]. Ця абсолютно слушна, на наш погляд, сентенція не втратила своєї актуальності й у теперішній час.

Показовим для розуміння досліджуваної тематики вбачається підхід Й. Мальхотри, котрий розглядає екологію інформації як одну із базових складових концепції сучасного організаційного менеджменту (власне – управління знаннями). При цьому вчений обґрунтував доцільність застосування дефініції «екологія знання», що сприяє формуванню й розвитку самоорганізованих знансєвих екологічних систем, де нові ідеї, інформація і знання виникають незалежно від часових чи просторових чинників [16].

Головне завдання екології інформації можна сформулювати як пошук відповідей на такі питання: як слід обробляти інформацію; який інструментарій забезпечує належну кількість і якість інформації; як протидіяти негативним проявам в інформаційній сфері. Означені проблемні питання становлять головний зміст предметного поля екології інформації.

Висновки

Основним завданням інформаційної екології є гармонізація взаємин людей і технологій, захист і збереження інформації шляхом матеріалізації можливостей та впровадження обмежень у процесі реалізації різних способів комунікативної взаємодії. Звідси, результатом екологічного підходу до інформації має стати підвищення її соціальної значущості. Визначальну роль у цьому процесі можуть відігравати внутрішньодержавні та міжнародні інституції в сенсі гарантування окремим особам і суспільним групам доступу до інформації, яка становить суспільний інтерес, а також встановлення адекватних і обґрунтованих обмежень на такий доступ. Громадянин же має убезпечуватися від централізованого посягання і втручання у його приватність, зокрема і стосовно захисту персональних даних. При цьому слід враховувати внутрішньодержавний, а часом і наддержавний контексти прояву екології інформації, її моральний, етичний та культурний складники.

Попри відсутність однастайності у визначенні кількісних та якісних показників інформації, очевидно вбачається потреба обґрунтування закономірностей позитивних інформаційних процесів та заходів з попередження шкідливого впливу інформаційного середовища на здоров'я суспільства з еколого-гігієнічних позицій.

Збереження фізичного і психічного здоров'я людини, зокрема нових поколінь є одним із найважливіших завдань кожної людини, соціуму в цілому й держави. Прогрес зумовлює виникнення у людини нових потреб, одними з основних сьогодні є потреби, пов'язані з інформацією, а також здатністю її критичної оцінки. Цьому, на нашу думку, покликана сприяти такий новітній науковий напрям як інформаційна гігієна, котра вивчає закономірності впливу інформації на формування, функціонування, стан психічного, фізичного та соціального благополуччя людини та соціуму, обґрунтовує заходи з оздоровлення навколишнього інформаційного середовища.

Для окремої особи дієвим механізмом захисту від негативних інформаційно-психологічних впливів убачається формулювання мети пошуку, отримання, обробки, збереження та забування тих чи інших даних, а також відмова від непотрібної чи надлишкової інформації. На сьогодні більшість країн світу стикаються з поширенням агресивного-депресивного синдрому. Тому у глобальному інформаційному просторі слід ініціювати й каталізувати позитивні духовні процеси, які благодатно

впливають на фізіологічні й психологічні процеси людського організму, викликаючи позитивні емоційні сплески, пов'язані з очікуванням змін на кращого.

Результати здійснення заходів інформаційної гігієни пропонуємо розглядати на трьох рівнях – особистісному, суспільному й державному, котрі тісно пов'язані між собою головною стратегічною метою – збереження здоров'я суспільства. Продумана інформаційна політика, цілеспрямоване інвестування в людський і соціальний капітал, у культурний розвиток, є водночас вагомим чинником економічного піднесення країни.

Список використаних джерел

1. Маклюэн Г. М. Понимание Медиа: Внешние расширения человека / Пер. с англ. В. Николаева; Закл. ст. М. Вавилова. М.: Жуковский: «КАНОН-пресс-Ц», «Кучково поле», 2003. 464 с.
2. Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли. Эксмо. 2007. 480 с.
3. Reinsel D. Gantz J. Rydningи J. The Digitization of the World From Edge to Core. IDC. November 2018. URL: <https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/idc-seagate-dataage-whitepaper.pdf>
4. Frau-Meigs D. Media Matters in the Cultural Contradictions of the 'Information Society'. Towards a Human Rights-Based Governance Strasbourg: Council of Europe. 2011. 390 p.
5. Ткачук Н.І. Інформаційні права і свободи людини та громадянина як основа формування інформаційного суспільства. Науковий вісник публічного та приватного права. 2017. Вип. 6. Т. 2. С. 147–151.
6. Ткачук Н.І. Інформаційні права і свободи людини і громадянина в Україні: визначення термінів, співвідношення понять. Інформація і право. 2018. № 2 (25). С. 17–30
7. Facebook выплатил британский штраф по делу компании Cambridge Analytica/ DW. URL: <https://www.dw.com/ru/facebook-%d0%b2%d1%8b%d0%bf%d0%bb%d0%b0%d1%82%d0%b8%d0%bb-%d0%b1%d1%80%d0%b8%d1%82%d0%b0%d0%bd%d1%81%d0%ba%d0%b8%d0%b9-%d1%88%d1%82%d1%80%d0%b0%d1%84-%d0%bf%d0%be-%d0%b4%d0%b5%d0%bb%d1%83-%d0%ba%d0%be%d0%bc%d0%bf%d0%b0%d0%bd%d0%b8%d0%b8-cambridge-analytica/a-51055444>
8. Горбань Ю. Життя після коронавірусу: світ вже не буде таким, як раніше. Укрінформ. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-world/2891243-zitta-pisla-koronavirusu-svit-vze-ne-bude-takim-ak-ranise.html>
9. Coronavirus disease. European Centre for Disease Prevention and Control. An agency of the European Union. URL: <https://www.ecdc.europa.eu/en>
10. Russia deploying coronavirus disinformation to sow panic in West, EU document says. Reuters. MARCH 18, 2020. URL: <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-disinformation/russia-deploying-coronavirus-disinformation-to-sow-panic-in-west-eu-document-says-idUSKBN21518F>
11. Stalder F. Information Ecology; McLuhan Program in Culture and Technology, 1997. URL: <http://felix.openflows.com/html/infoeco.html>
12. Проданюк Р. І. Інформаційна безпека в соціологічному контексті: до постановки проблеми. Науково-теоретичний альманах «Грані». 2018. Т. 21. № 4. С. 84-90
13. Lorenz M. Information Ecology of a University Department. Information Ecology and Libraries : Proceedings of the International Conference. Red. J. Steinerová. Bratislava, 2011. P. 53-65
14. Babik W. Ekologia informacji. Kraków : Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2014. 202 p.

15. Еріксен Томас Гілланд. Тиранія моменту: Швидкий і повільний час в інформаційну добу / Пер. з англ. В. Дмитрука. Львів: Кальварія, 2004. 196 с.
16. Malhotra Y. Information Ecology and Knowledge Management: Toward Knowledge Ecology for Hyperturbulent Organizational Environments. Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS) / D. L. Kiel (ed.). Oxford : Eolss Publishers, 2002