

**Інститут психології
ім. Г. С. Костюка АПН України**

Коцюк Юрій Анатолійович

УДК 159.9.075

**КРИПТОГРАФІЯ ЯК МЕТОД ФОРМУВАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОГО
КОМФОРТУ МЕНЕДЖЕРІВ**

19.00.10 – Організаційна психологія. Економічна психологія

**Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата психологічних наук**

Київ – 2009

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Національному університеті "Острозька академія", Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник: доктор психологічних наук, професор **Пасічник Ігор Демидович**, Національний університет "Острозька академія", ректор.

Офіційні опоненти:

доктор психологічних наук, старший науковий співробітник **Ващенко Ірина Володимирівна**, Академія управління МВС, кафедра роботи з персоналом, юридичної психології, педагогіки та політології, професор (м. Київ);

кандидат педагогічних наук, професор **Заброцький Михайло Михайлович**, Житомирський інститут післядипломної педагогічної освіти, кафедра педагогіки і психології, завідувач.

Захист відбудеться " _____ " 2009 р. о ____ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 26.453.02 в Інституті психології ім. Г. С. Костюка АПН України за адресою: 01033, Київ-33, вул. Паньківська, 2.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Інституту психології ім. Г. С. Костюка АПН України за адресою: 01033, Київ-33, вул. Паньківська, 2.

Автореферат розісланий " ____ " _____ 2009 року.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради

Т. М. Третяк

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. В умовах швидкого розвитку ринкової економіки в Україні виникла нагальна потреба наукового управління підприємствами. А це, в свою чергу, вимагає залучення вчених, проведення спеціальних досліджень, використання даних усіх наук, які мають причетність до підвищення його ефективності. Найважливішою умовою успішності такого управління є професіоналізм та особливі особистісні якості менеджера. Водночас, високий рівень працездатності буде забезпечений за умови комфортної роботи менеджера. Крім зручних побутових умов, комфортність у розглянутому контексті передбачає впевненість працівника у своїх силах та можливостях, готовність до виконання своїх професійних обов'язків тощо.

Пріоритетне значення у концепціях наукового управління (Ч. Барнард, Г. Гант, Л. та Ф. Джилбреті, Г. Емерсон, Е. Мейо, Г. Таун, У. Тейлор, А. Файоль, М. Фоллет, О. Шелдон та інші) відводиться ролі людського фактора та його психологічних закономірностей. Досліджуючи компоненти ефективності виробництва, названі вчені поряд із формальними параметрами виділили низку неформальних показників як першорядних у процесі підвищення продуктивності праці. Поряд із зростанням ролі психології персоналу, врахуванням психологічних чинників у менеджменті, підвищенням вимог до професійно-психологічної підготовки менеджерів комфортність працівників стає головним пріоритетом для багатьох організацій та підприємств.

Значимість вищезгаданих факторів особливо зростає через ускладнення управлінських проблем в усіх типах організацій. Це обумовлено двома групами причин. По-перше, ускладненням змісту людської діяльності, взаємозалежністю роботи членів організації один від одного, підвищенням підготовки та орієнтації на професійну кар'єру членів організації, переходом від бюрократичних цінностей в організації до демократичних тощо. По-друге, наявністю особливих умов функціонування організацій в Україні, обумовлених специфічними соціальними процесами в умовах перехідного періоду (політичні трансформації в суспільстві, недостатня розробленість законодавчої бази розвитку суспільства, відсутність чітких економічних механізмів регулювання діяльності організацій і стимулювання праці людей, підвищена стресогенність у суспільстві, відсутність реального менеджерського досвіду в управлінні більшістю організацій тощо).

Беручи до уваги загальні закономірності соціального управління, ці причини викликають необхідність психологічного забезпечення управління організаціями. Даний напрямок досліджень новий, проте активно розвивається українськими науковцями (О. Винославська, М. Войтович, Т. Зайчикова, В. Івакін, Л. Карамушка, О. Ковальчук,

Н. Коломінський, О. Креденцер, М. Малигіна, І. Пасічник, О. Тополенко, Г. Федосова, О. Філь, О. Щотка).

Вищезгадані вчені виокремлюють два основних спрямування, які є пріоритетними при наданні допомоги менеджерам та персоналу у вирішенні психологічних проблем. Перший включає підготовку менеджерів і персоналу організацій у рамках вищої та післядипломної освіти, спрямованої на формування потенційної психологічної готовності до управлінської та професійної діяльності. Другий полягає у безпосередньому наданні психологічної допомоги менеджерам і персоналу конкретної організації, з урахуванням специфіки проявів цих закономірностей.

Стрімкий розвиток інформаційних технологій та їх широке впровадження практично на усіх етапах управлінського процесу ще більше уваги надають людському чиннику та активно впливають на нього. Тотальна комп'ютеризація, окрім очевидних переваг, спричиняє численні проблеми, найскладнішою з яких є питання інформаційної безпеки. Автоматизовані системи досить часто піддаються деструктивним впливам. Наслідком цього є погіршення психологічного комфорту керівника, яке, в свою чергу, призводить до погіршення загального психологічного клімату в колективі.

Питанням інформаційної безпеки присвячено дослідження багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених (Б. Анін, М. Анохін, М. Аршинов, С. Баричев, М. Варнавський, В. Голубев, В. Гончаров, М. Іванов, А. Петров, В. Петров, Л. Садовський, Р. Серов, В. Сидельников, В. Яценко). Існує також низка праць, присвячених інформаційно-психологічній безпеці особистості (Г. Грачов, М. Котик, Г. Ложкін, С. Рошин), у яких ключовими є питання особливостей інформаційних впливів на свідомість людини.

Позитивно оцінюючи внесок вищезгаданих науковців у розробку проблематики, слід зазначити, що існує низка аспектів, досліджених недостатньо. Мало досліджувалося питання психологічного комфорту та його зв'язку з інформаційною безпекою. Криптографія розглядалася як засіб інформаційної безпеки і майже не бралася до уваги її значення в інформаційно-психологічній безпеці. Тому наше дослідження ставить на меті з'ясувати особливості впливу криптографічних засобів захисту інформації на формування комфортних станів менеджерів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження відповідає державній політиці України в галузі інформатизації, положення якої викладені у законах "Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки" та "Про Концепцію Національної програми інформатизації". Вибраний напрямок дослідження має зв'язок із загально-кафедральними планами Національного університету "Острозька академія" та з комплексною

темою, над якою працює Острозька академія, "Актуальні проблеми відродження Острозької академії (історико-філософські, психолого-педагогічні аспекти)" (протокол вченої ради № 3 від 6.09.2001 р.). Тема дисертаційного дослідження затверджена вченою радою Національного університету "Острозька академія" (протокол № 7 від 26 лютого 2004 р.) та узгоджена у бюро Ради з координації наукових досліджень у галузі педагогіки та психології в Україні (протокол № 8 від 30.10.2007 р.).

Об'єкт дослідження – психологічний комфорт менеджерів у галузі інформаційної діяльності.

Предметом дослідження є криптографія як метод формування психологічного комфорту менеджерів.

Мета дослідження – дослідити вплив криптографічних засобів захисту інформаційних систем на психологічний комфорт менеджера.

Основна гіпотеза дослідження: психологічний комфорт менеджерів при роботі з інформаційними системами залежить від знань криптографії та вмінь використовувати на практиці криптографічні методи захисту інформації.

Основні завдання дослідження:

1. Проаналізувати психологічні аспекти діяльності менеджерів, пов'язані з використанням автоматизованих систем обробки даних.
2. З'ясувати суть поняття психологічного комфорту менеджера.
3. Здійснити аналіз можливостей реалізації захисту інформаційних систем.
4. Дослідити взаємозв'язок знань про криптографічні засоби захисту інформації та вмінь використовувати їх на практиці з психологічним комфортом менеджерів, що займаються інформаційною діяльністю.
5. Визначити значимість вивчення криптографії як методу формування психологічного комфорту менеджерів в Україні.

Методологічна і теоретична основа праці базуються на концептуальних положеннях досліджень: ролі людського фактора та його психологічних закономірностей у теорії наукового управління (Ч. Барнард, Г. Гант, Л. та Ф. Джилбреті, Г. Емерсон, Е. Мейо, Г. Таун, У. Тейлор, А. Файоль, М. Фоллет, О. Шелдон); психологічного забезпечення управління організаціями (О. Винославська, М. Войтович, Т. Зайчикова, В. Івакін, Л. Карамушка, О. Ковальчук, Н. Коломінський, О. Креденцер, М. Малигіна, І. Пасічник, О. Тополенко, Г. Федосова, О. Філь, О. Щотка); інформаційно-психологічної безпеки особистості (Г. Грачов, М. Котик, Г. Ложкін, С. Рошин).

Методи дослідження. У дисертації ми використовували систему взаємодоповнюючих теоретичних та емпіричних методів дослідження: аналіз, синтез і узагальнення наукової літератури в галузі загальної, економічної психології, психології менеджменту, інформаційних технологій; аналіз державних документів: Законів України "Про інформацію", "Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних

системах", Указів Президента України "Про Положення про порядок здійснення криптографічного захисту інформації в Україні", "Про Положення про технічний захист інформації в Україні" та ін.; емпіричні методи, зокрема, природний експеримент (констатувальний, формувальний, контрольний), бесіда, анкетування, експертне оцінювання; методи статистичного аналізу отриманих даних, зокрема, первинні описові статистики (знаходження середніх величин, моди, медіани, процентних співвідношень, асиметрії, ексцесу), кореляційний аналіз (кореляція r -Пірсона – для визначення зв'язку між змінними "рівень комфорту", "графічний комфорт", "довіра", "рівень навчання", "стать", "крипт"; часткова кореляція – для перевірки існування зв'язку між змінними "рівень комфорту" та "крипт", а також "графічний комфорт" та "крипт" при фіксованих змінних "рік навчання", "стать"), перевірки нормальності розподілу (графічний спосіб, критерій асиметрії та ексцесу, статистичний критерій нормальності Колмогорова-Смирнова – для перевірки нормальності розподілу залежних вибірок), порівняння вибірок за рівнем вираженості ознаки (параметричний критерій t -Ст'юдента для залежних вибірок – для перевірки зміни, зокрема збільшення, середніх значень змінних "рівень комфорту", "довіра", "графічний комфорт" після проведення тренінгу), метод аналізу номінативних даних (критерій χ^2 -Пірсона, точний критерій Фішера – для перевірки відповіді на питання про зміну рівня психологічного комфорту після вивчення курсу "Криптографія").

Організація і експериментальна база дослідження. Дослідження відбувалося на базі Національного університету "Острозька академія". Загальна вибірка складала 60 респондентів, якими стали студенти, що навчаються на факультеті політико-інформаційного менеджменту Національного університету "Острозька академія" (30 чоловік) та працюючі менеджери, що мають можливість здійснювати дистанційне навчання з використанням електронних засобів зв'язку (30 чоловік).

Наукова новизна і теоретичне значення одержаних результатів: уперше розглянуто криптографічні засоби захисту інформації як метод формування психологічного комфорту менеджера при роботі з інформаційно-комунікаційними системами; здійснено систематизацію поглядів на поняття психологічного комфорту, розширено та поглиблено його структуру та сутність; розроблено авторський курс "Криптографія", який адаптований для вивчення без знань вищої математики.

Практичне значення результатів дослідження визначається їх використанням для подальшої науково-теоретичної та практичної розробки проблем формування психологічного комфорту особистості. Результати можуть бути використані при підготовці майбутніх менеджерів для забезпечення їх комфортної роботи з інформаційними системами, зокрема, в мережі Інтернет; при консультуванні працюючих менеджерів,

проведенні для них тренінгів, які б забезпечили отримання необхідних у роботі знань, вмінь та навичок використання криптографічних засобів захисту інформації; для читання курсу "Криптографія", "Системи захисту економічної інформації" викладачами ВНЗ.

Надійність та вірогідність результатів дослідження забезпечувалися використанням надійних та валідних діагностичних методик, поєднанням якісного і кількісного аналізу емпіричних даних, репрезентативністю вибірки та застосуванням методів математичної статистики із залученням сучасних програм оброблення даних.

Апробація та впровадження результатів дослідження. Основні положення та результати наукового дослідження були опубліковані у наукових фахових виданнях та доповідалися на наукових та науково-практичних конференціях: науково-практична конференція "Соціально-психологічні проблеми пострадянських перетворень" (м. Острог, 6-7 травня 2004 р.), XII наукова викладацько-студентська конференція (м. Острог, 20-21 березня 2007 р.). Результати дослідження обговорювалися на засіданнях кафедри психолого-педагогічних дисциплін Національного університету "Острозька академія" та щорічних наукових конференціях професорсько-викладацького складу Національного університету "Острозька академія" (Острог, 2004-2007).

Впровадження у практику здійснювалося шляхом розробки, апробації та введенням курсу "Криптографія" як методу формування психологічного комфорту майбутніх менеджерів при роботі з інформаційними системами на економічному факультеті Національного університету "Острозька академія" (довідка про впровадження від 18.06.2008 р. № 173/2); організацією курсу дистанційного вивчення криптографії серед менеджерів ВАТ Банку "Траст" (довідка про впровадження від 16.06.2008 р. № 267/04).

Особистий внесок здобувача полягає у плануванні, визначенні змісту експериментів, розробці вихідних матеріалів емпіричних досліджень, безпосередній участі автора в отриманні та теоретичній інтерпретації наукових результатів; авторському визначенні психологічного комфорту менеджерів. Статті опубліковані дисертантом без співавторів.

Публікації. Результати дослідження висвітлено у 8 публікаціях автора (усі 8 одноосібні), у тому числі 4 статті – у наукових фахових виданнях, внесених до переліку ВАК України.

Структура та зміст роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел, який налічує 170 найменувань, з них 9 іноземними мовами, 12 додатків. Загальний обсяг дисертації становить 212 сторінок машинописного тексту. Основний зміст дисертації викладено на 154 сторінках. Робота містить 15 таблиць (5 стор.) та 29 рисунків (12 стор.).

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність проблеми, визначено об'єкт, предмет, мету та завдання дослідження, теоретичні та методичні підходи. Висвітлено наукову новизну, теоретичне й практичне значення роботи. Наведено відомості про особистий внесок автора, практичну апробацію й впровадження результатів дослідження, структуру дисертації.

У **першому розділі – "Інформаційно-психологічні аспекти діяльності менеджерів"** розглянуто сукупність поглядів на менеджмент як на всеохоплюючу категорію, основною ознакою якої є організаційна діяльність; роль інформаційно-комунікаційної сфери у менеджменті на сучасному етапі розвитку суспільства. Проаналізовано сукупність поглядів на особистість ефективного керівника та розглянуто чинники, що впливають на його працездатність. Серед цих чинників особливу увагу було зосереджено на понятті психологічного комфорту, розглянуто його сутність та структуру.

Постать менеджера надзвичайно важлива у парадигмі сьогодення, що підтверджується великим розмаїттям сфер використання власне менеджменту. Разом з тим ми робимо висновок, що всі ці сфери пронизані та об'єднані інформаційно-комунікаційною системою. Робота з інформаційними потоками характерна усім без винятку менеджерам, і ефективність цієї роботи значною мірою залежить від повноти, достовірності та своєчасності отримання потрібної інформації.

З точки зору професіоналізму, найбільшої ефективності досягають менеджери, які володіють знаннями, вміннями та спеціальними специфічними здібностями, потрібними для вирішення конкретних прикладних завдань, проте вирішальним чинником, що дозволяє отримати справді високий результат, є розвиток особистості та налаштованість на працю, тобто стан психологічної готовності індивіда. Варто зауважити, що останній чинник відіграє особливу роль, оскільки успішна/ефективна діяльність організації залежить від успішності дій самого керівника, що, в свою чергу, додатково акцентує увагу саме на особистості менеджера і, зокрема, на перебуванні його у стані психологічного комфорту. Професійні якості менеджера з точки зору його працездатності пояснюються відповідними вимогами щодо ефективності його роботи. Серед психологічних вимог слід відзначити комунікативні вміння та здібності. Особливої актуальності вони набувають із розвитком цифрових засобів передачі інформації, коли виникає потреба передавати, зберігати, опрацьовувати та відправляти інформацію.

Комунікація здійснюється за допомогою передачі повідомлень і носить усний, письмовий, дійовий, речовий чи електронний характер. Як повідомлення виступають слова, жести, міміка, певні рухи очей чи тіла, документи (в тому числі й електронні), електронні запити тощо. Суб'єктами комунікації є звичайні люди, тому інформаційні потоки

обов'язково несутимуть відбиток їх особистості, що, безперечно, слід враховувати при організації інформаційно-комунікаційної мережі. Саме менеджери зобов'язані відповідати за найбільш ефективне функціонування такої мережі, тому їх роль як зв'язуючої сили для усієї організації чи підприємства є надзвичайно важливою. Також важливими є налаштованість на роботу, психологічна готовність до виникнення перешкод на шляху до успіху та спроможність їх подолати. Перераховані чинники позитивно впливають на роботу усієї організації. Таким чином ми спостерігаємо зростання уваги власне до особистості, її персональних якостей, специфічних знань, умінь, навичок, що допомагають якнайкраще протистояти негативним впливам, налаштуватися на ефективну роботу, забезпечити стан психологічного комфорту.

Психологічний комфорт – доволі складна категорія, яка визначається різними чинниками: економічними, естетичними, побутовими, інформаційними тощо (Рис. 1). Як показало теоретичне дослідження, саме інформаційна складова здійснює найбільший вплив на формування психологічного комфорту менеджерів у їх професійній діяльності. Розуміння принципів функціонування сучасних засобів комунікацій, вміння організувати безпечний та гарантований обмін інформацією, її надійне збереження стають інструментом подолання можливих деструктивних впливів у сфері інформаційних процесів, тим самим підвищуючи рівень особистого психологічного комфорту. Таким чином, психологічний комфорт у професійній діяльності менеджера – це відносно стає у часі надбання інтелектуальних новоутворень, що виступають у вигляді відкриття нових властивостей і зв'язків предметного світу, з якими активно взаємодіє суб'єкт, конструюючи засоби його перетворення, і котрі виражаються в змінах уявлень про своє місце в соціокультурному контексті, а відповідно, в кінцевому рахунку, – і в перетворенні своєї особистості.

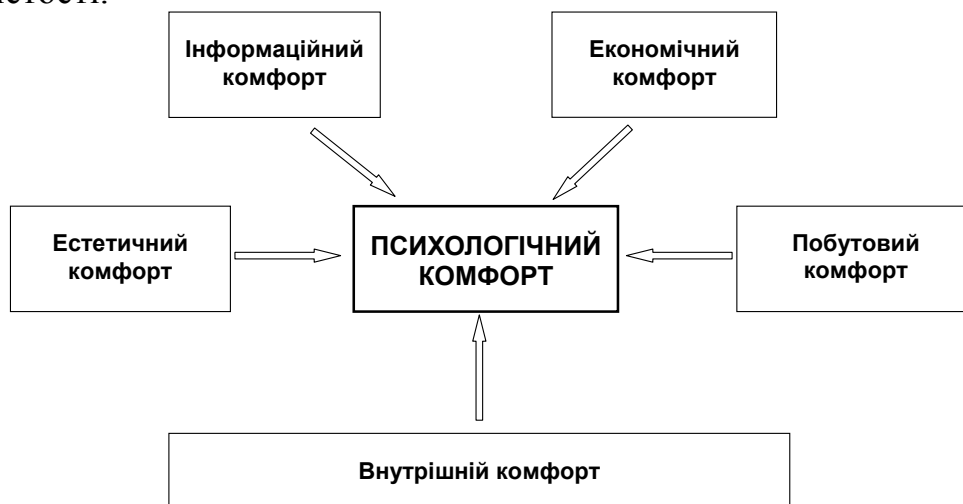


Рис. 1 Блок-схема психологічного комфорту

Психологічний комфорт в інформаційно-комунікативному розрізі роботи керівників набуває першочергового значення і справляє найбільший вплив на продуктивність менеджера як особистості, а також на загальне зростання ефективності функціонування будь-якої організації.

У другому розділі – **"Інформаційні системи у менеджменті та їх захист"** розглянуто роль сучасних інформаційних систем та технологій в управлінських процесах. У розділі особливу увагу приділено інформаційній безпеці, зокрема криптографічним засобам захисту інформації.

Все більшого значення у сучасному житті набувають комп'ютерні інформаційні технології. Їх загальна поширеність пояснюється як численними перевагами використання (швидкість обробки даних, оперативність їх доставки, зручність використання, редагування, зберігання), так і загальним відносним здешевінням комп'ютерної техніки та програмного забезпечення. Водночас із зростанням обсягів накопиченої інформації, прискоренням її обміну, розвитком та об'єднанням комп'ютерних мереж збільшується і вразливість інформаційних систем до деструктивних впливів та дій. Якщо наприкінці ХХ ст. комп'ютерні інформаційні технології використовувалися лише в обмеженому секторі економіки, зокрема у бухгалтерії, то на початку ХХІ ст. комп'ютерна інформаційно-комунікаційна система є обов'язковим елементом будь-якої організації. АСОД (автоматизовані системи обробки даних) використовуються в управлінні фінансовими потоками, виробничими процесами, маркетинговою діяльністю, підприємством в цілому. Надзвичайно важливою вона є для організації процесу документообігу, надання інформації про організацію, здійснення комерційної діяльності. Тому інформація сьогодні набула статусу стратегічного ресурсу, який потребує спеціального захисту.

Система безпеки інформаційних систем повинна здійснювати захист від випадкових та умисних деструктивних впливів і в першу чергу гарантувати таємність інформації, її достовірність, своєчасність доступу до неї, оперативність контролю за інформаційними потоками та захист авторських прав. До деструктивних впливів, що здійснюються зловмисниками, слід віднести крадіжку носіїв інформації, несанкціоноване копіювання даних, виведення інформаційної системи чи її частин з ладу, несанкціонований доступ до таємної інформації, несанкціоноване знищення чи модифікацію даних, програмного забезпечення, відмову від факту отримання повідомлення, фальсифікацію часу його отримання, імітацію роботи інформаційних систем та ін. Варто виділити такі методи захисту інформації: забезпечення фізичної безпеки; обмеження, розмежування, поділ доступу до інформаційних систем; використання криптографічних перетворень інформації і реалізацію криптографічних

протоколів; контроль та аудит доступу; законодавчі засоби; формування етичних норм для користувачів.

На фоні розглянутих деструктивних впливів, а також сучасних тенденцій розвитку інформаційних технологій, все актуальнішою стає роль саме криптографічних засобів захисту інформації, які можуть бути реалізовані як програмно (дешевший та практичніший варіант), так і апаратно (дорогий, проте простіший у використанні варіант). Сучасні криптосистеми дозволяють здійснити шифрування даних, що зберігаються чи передаються. Вони забезпечують контроль цілісності повідомлень, аутентифікацію повідомлень, користувачів, технічних засобів чи носіїв інформації, захист програм від несанкціонованого копіювання, організацію паролівних систем тощо. Криптографічний захист найчастіше реалізується на базі систем із таємним ключем чи систем з відкритим ключем. У першому випадку для здійснення процесу зашифрування чи розшифрування потрібна наявність таємного ключа (певного набору символів). У другому випадку використовується два математично-пов'язаних ключі, один з них публічний і доступний широкому загалу. Саме він використовується для зашифрування інформації, натомість відповідний таємний ключ використовується його власником для розшифрування інформації, зашифрованої відкритим ключем. Такий механізм дозволяє двом респондентам обмінюватися зашифрованою інформацією без попередньої домовленості.

На офіційному рівні використання криптографічних засобів захисту інформації вже закріплено у таких законодавчих актах: закон "Про інформацію", закон "Про державну таємницю", закон "Про захист інформації в автоматизованих системах", закон "Про електронний цифровий підпис" положення "Про технічний захист інформації в Україні", закон "Про електронні документи та електронний документообіг", положення "Про порядок криптографічного захисту інформації в Україні". Проте на державному рівні все ще не затверджено залишається питання стандарту шифрування даних та стандарту електронного цифрового підпису.

У третьому розділі – "Криптографія як імпліцитна психологічного комфорту менеджера" висвітлюються результати констатувального та формувального експериментів. Їх основною метою була перевірка існування функціонального зв'язку між рівнем психологічного комфорту менеджерів, що активно використовують у своїй діяльності інформаційні системи, та наявними у них знаннями з криптографії, вміннями використовувати на практиці криптографічні засоби захисту інформації.

В результаті проведеного опитування вдалося встановити, що майже весь робочий час офіс-менеджери проводять за комп'ютером (67% опитаних), у той час як студенти (майбутні офіс-менеджери) витрачають

на роботу з комп'ютером майже половину свого часу (38% опитаних – меншу частину часу, 30% опитаних – половину часу).

Як основним джерелам отримання інформації поряд зі звичайними паперовими носіями інформації респонденти надають перевагу Інтернет-джерелам (див. рис 2.). Причому Інтернет-джерела для офіс-менеджерів порівняно зі студентами мають яскраво виражений пріоритет, а традиційні паперові носії поступово втрачають свою актуальність. Помітним є зростання ролі електронної пошти для офіс-менеджерів у порівнянні зі студентами, в той час як традиційна пошта для обох груп займає останнє місце. Найбільш вживаними сервісами Інтернету виявилися такі: "Надання можливості здійснення пошуку інформації", "Послуги електронної пошти", "Інтерактивне спілкування", "Послуги перегляду Web-сторінок".

Доволі активно електронна пошта використовується для пересилання конфіденційної інформації та інформації, яку користувачі воліли б зберегти у таємниці, так близько 40% респондентів відсилали конфіденційну інформацію і майже 60% – таємну.

Незважаючи на високу популярність використання сервісів Інтернету, відсоток тих, хто знає та вміє перевірити справжність web-сайту, доволі малий (близько 10% опитаних). Натомість про небезпеку перехоплення

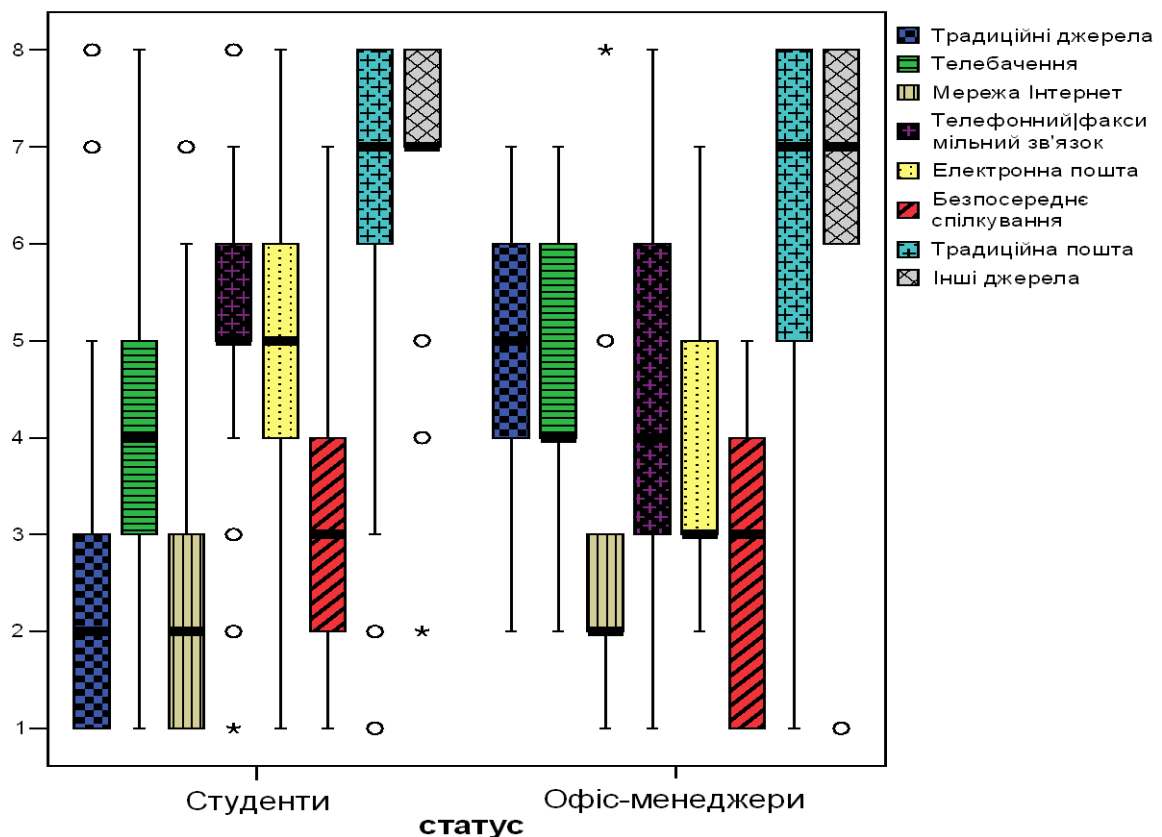


Рис. 2 Ранг частот використання джерел інформації серед опитаних студентів та офіс-менеджерів

електронних повідомлень знає більшість користувачів (86%).

Подальший аналіз результатів опитування показав, що між рівнем психологічного комфорту офіс-менеджерів та їх знаннями/вміннями використовувати криптографічні засоби захисту інформації існує помірний позитивний достовірний зв'язок ($r_{xy} = 0,460, N = 55, p < 0,001$ для випадку використання десятибальної шкали та $r_{xy} = 0,530, N = 55, p < 0,001$ для випадку графічної семибальної шкали) з рівнем значимості $\alpha = 0,05$. Причому зв'язок цей не залежить ні від року навчання опитаних, ні від їх статі.

Водночас вдалося встановити наявність достовірного помірного позитивного зв'язку між роком навчання та психологічним комфортом офіс-менеджерів ($r_{xy} = 0,438, N = 55, p < 0,01$ – для метричної десятибальної шкали й $r_{xy} = 0,336, N = 55, p < 0,05$ – для графічної семибальної шкали), а також достовірного слабкого негативного зв'язку між статтю та психологічним комфортом опитаних ($r_{xy} = -0,485, p_e < p_{0,001}$). Тобто, незалежно від інших змінних, жінки при роботі з комп'ютерними інформаційними технологіями оцінюють рівень свого психологічного комфорту нижче, ніж чоловіки за однакових обставин.

Результати формувального експерименту підтвердили гіпотезу про те, що психологічний комфорт менеджерів, як і їх довіра до електронних засобів зв'язку, статистично достовірно підвищилися після проведення відповідного тренінгу з використання криптографічних засобів захисту інформації. При використанні десятибальної шкали середні значення рівня комфорту складали $M_{x_1} = 5,70, M_{x_2} = 6,60$, середнє значення їх різниці – $M_{d_x} = -0,900$ ($p < 0,05, df = 29$). У випадку вимірювання рівня психологічного комфорту з допомогою графічної шкали були отримані такі значення середніх величин: $M_{z_1} = 4,37, M_{z_2} = 5,00, M_{d_z} = -0,633$ ($p < 0,05, df = 29$). Середні значення довіри до електронних засобів зв'язку до та після тренінгу та їх середня різниця мають значення $M_{y_1} = 3,53, M_{y_2} = 3,90, M_{d_y} = -0,367$ відповідно ($p < 0,05, df = 29$).

Результати аналізу номінативних даних заключної частини дослідження свідчать про те, що існує статистично значима ($p_e < 0,05$) залежність зміни рівня комфорту від форми навчання криптографії ($p_e = 0,024, df = 2$).

Також достовірно встановлено, що формування рівня психологічного комфорту відбувається більш ефективно, якщо респонденти навчаються за денною програмою навчання на відміну від дистанційної. Згідно результатів підрахунків емпіричне значення (одностороннє) для точного критерію Фішера статистично значиме на рівні $p_e < 0,05$ ($p_e = 0,011, df = 1$).

ВИСНОВКИ

Висновки містять основні результати і підсумки теоретико-експериментального дослідження. У дисертації пропонується узагальнене нове вирішення наукової проблеми – формування психологічного комфорту менеджерів при роботі з інформаційними системами методом застосування криптографії. Проведене дослідження дозволяє зробити такі загальні висновки:

1. Теоретичний аналіз досліджень психологічних аспектів діяльності менеджерів, пов'язаних із використанням АСОД, дає підстави стверджувати, що автоматизовані системи обробки даних стали невід'ємною частиною ділового життя підприємств та організацій України і дозволяють значно полегшити цілий спектр завдань, орієнтованих на збирання, обробку, систематизацію, зберігання, обмін інформації. Однак зростання вразливості таких систем до різних деструктивних впливів як випадкового, так і умисного характеру, вимагає використання надійних засобів безпеки. З'ясовано, що будь-яка інформаційно-комунікативна мережа тісно пов'язана з особистістю суб'єкта комунікації, і для забезпечення її ефективного функціонування менеджера необхідно володіти сумою вмінь, знань та навичок як у психологічній галузі, так і в інформаційно-комунікативній, а також бути готовим до вирішення завдань інноваційного характеру.

2. З'ясовано, що найчастіше комфорт розглядають як сукупність побутових зручностей; приємність перебування індивіда у соціальній групі; стан, вільний від страждання, занепокоєння, труднощів, болю, тривоги; відчуття легкості.

Психологічний комфорт – об'єднує у собі вимоги у задоволенні сукупності інформаційних, економічних, естетичних, побутових та внутрішніх потреб. Значною мірою його формування залежить і від перебування індивіда у певній соціальній групі. Інформаційна, економічна та загально-психологічна складові значно актуалізуються у випадку забезпечення комфорту менеджерів. Загалом, зростання ролі цих складових пояснюється активним розвитком та розповсюдженням інформаційних систем та технологій, широким запровадженням їх у всі сфери ділового життя. Тому психологічний комфорт у професійній діяльності менеджера – це відносно стає у часі надбання інтелектуальних новоутворень, що виступають у вигляді відкриття нових властивостей і зв'язків предметного світу, з якими активно взаємодіє суб'єкт, конструюючи засоби його перетворення, що змінюють уявлення особистості про її місце в соціокультурному полі.

У результаті теоретичних узагальнень поняття психологічного комфорту встановлено, що останній справляє загальний позитивний вплив на ефективність праці в цілому. Комфортність персоналу відображає вплив на продуктивність чинників, які безпосередньо пов'язані з виконанням

працівником виробничих функцій, а також тих, що формуються за межами виробничого середовища.

Досягнення психологічного комфорту в інформаційно-комунікативному розрізі роботи менеджерів набуває першочергового значення і має найбільший вплив на продуктивність як на особистісному рівні, так і на загальному зростанні ефективності функціонування будь-якої організації.

3. Встановлено, що інформаційно-комунікаційна мережа виконує низку важливих функцій, несучи відповідальність за збір, передачу, збереження інформації, тому створення ефективної системи безпеки набуває в наш час першочергового значення. Наголошується на необхідності організації фізичної безпеки компонентів; обмеження, розмежування, поділу доступу; використання криптографічних механізмів захисту; контролю та аудиту доступу; розвитку досконалої законодавчої бази; регулярного здійснення резервного копіювання важливої інформації, формування та впровадження етичних норм користувачів, що в сукупності сприятимуть уникненню умисних деструктивних впливів.

4. Виявлено помірний позитивний статистично-достовірний зв'язок, незалежний від впливу інших змінних (стать, рік навчання), між наявними знаннями криптографії, вміннями на практиці їх використовувати та власною оцінкою рівня психологічного комфорту менеджера. Водночас було виявлено залежність рівня психологічного комфорту від статі – у жінок він нижчий порівняно з чоловіками; зв'язок доволі слабкий, проте достовірний.

Формувальний експеримент та тренінги, що мали на меті вивчення криптографічних засобів захисту інформації, дозволяють підвищити рівень психологічного комфорту менеджера. Достовірність результату підтверджено статистично. Доведено, що ефективність формування психологічного комфорту достовірно вища за умови вивчення криптографії стаціонарно, а не дистанційно.

5. Результати дослідження дають підстави рекомендувати впровадження предмету "криптографія" у перелік обов'язкових дисциплін при здобутті спеціальності менеджера. Варто започаткувати вивчення цього курсу і серед працюючих менеджерів. У їхньому випадку вивчення криптографії доцільно організовувати через курси підвищення кваліфікації. Активне й широке впровадження інформаційних технологій у сучасне ділове життя України на тлі всезростаючої важливості безпеки інформаційних систем диктує необхідність вивчення криптографії і на інших спеціальностях, так чи інакше пов'язаних з інформаційною діяльністю.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми психологічного комфорту менеджерів. Подальшого теоретичного осмислення та комплексного експериментального вивчення потребують

естетична, побутова, економічна та духовна складові психологічного комфорту.

Основний зміст роботи відображено у таких публікаціях автора:

1. Коцюк Ю. А. Психологічний комфорт у професійній діяльності менеджера / Ю. А. Коцюк // Збірник наукових праць Інституту психології ім. Г. С. Костюка АПН України / За ред. С. Д. Максименка. Т. VIII, вип. 4.— К., 2006. — С. 160—166.
2. Коцюк Ю. А. Інформаційно-комунікаційна сфера та її психологічний вимір у діяльності менеджера / Ю. А. Коцюк // Наукові записки : Серія "Психологія і педагогіка". — Острого : Вид-во Національного університету "Острозька академія", 2007. — Вип. 8. — С. 178—192.
3. Коцюк Ю. А. Криптографія як імпліцитна формування психологічного комфорту менеджерів / Ю. А. Коцюк // Наукові записки : Серія "Психологія і педагогіка". — Острого : Вид-во Національного університету "Острозька академія", 2007. — Вип. 9. — С. 259 —269.
4. Коцюк Ю. А. Формування психологічного комфорту у менеджерів шляхом денного та дистанційного вивчення криптографії / Ю. А. Коцюк // Наукові записки : Серія "Психологія і педагогіка". — Острого : Вид-во Національного університету "Острозька академія", 2008. — Вип. 10. — С. 152—156.
5. Коцюк Ю. А. Вплив криптографії на формування психологічного комфорту у роботі менеджерів / Ю. А. Коцюк // Нова педагогічна думка. — 2007. — № 3. — С. 29—31. — ISBN 966-8784-02-2
6. Коцюк Ю. А. Криптографічні методи захисту інформації та психологічний комфорт користувачів інформаційних систем [Електронний ресурс] / Ю. А. Коцюк // Інформаційні технології і засоби навчання. — Грудень 2007. — № 3. — Умови доступності : <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em3/emg.html>
7. Коцюк Ю. А. Психологічний комфорт та криптографічні методи захисту інформації в Україні / Ю. А. Коцюк // Матеріали конференції "Соціально-психологічні проблеми пострадянських перетворень", 6-7 травня 2004 року. — Острого, 2004. — С. 22—23.
8. Коцюк Ю. А. Інформаційно-психологічна безпека користувачів Інтернет / Ю. А. Коцюк // Дні науки Національного університету "Острозька академія" : Матеріали XII наукової викладацько-студентської конференції, 20-21 березня 2007 року. — Острого, Вид-во НаУОА, 2007. — С. 15—16.

Анотації

Коцюк Ю.А. Криптографія як метод формування психологічного комфорту менеджерів. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата психологічних

наук за спеціальністю 19.00.10. – Організаційна психологія. Економічна психологія. – Інститут психології ім. Г.С. Костюка АПН України – Київ, 2009.

Дисертаційне дослідження присвячене вивченню поняття психологічного комфорту менеджерів, що активно використовують у своїй діяльності інформаційні системи; впливу криптографії на формування психологічного комфорту менеджерів. Систематизовано та узагальнено сукупність поглядів на поняття психологічного комфорту. Запропоновано авторське визначення поняття психологічного комфорту менеджера у його професійній діяльності. Вивчено і узагальнено погляди науковців щодо впливу психологічного комфорту особистості на ефективність праці. Встановлено існування помірною позитивного статистично достовірного зв'язку між рівнем психологічного комфорту менеджерів, що активно використовують інформаційні системи, та наявними у них знаннями з криптографії.

Ключові слова: психологічний комфорт, криптографічні засоби захисту інформації, інформаційні системи, менеджери, офіс-менеджери, Інтернет.

Коцюк Ю.А. Криптография как метод формирования психологического комфорта менеджеров. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук по специальности 19.00.10. – Организационная психология. Экономическая психология. – Институт психологии им. Г.С. Костюка АПН Украины – Киев, 2009.

Диссертационное исследование посвящено изучению понятия психологического комфорта менеджеров, активно использующих в своей деятельности информационные системы; влиянию криптографических средств защиты информации на формирование психологического комфорта менеджеров.

В результате анализа литературы, посвященной общей, экономической психологии, психологии менеджмента, а также информационным технологиям, было установлено, что исследование данной проблемы является актуальным, так как вопрос психологического комфорта личности, как и взаимосвязь психологического комфорта с криптографией, остаются недостаточно изученными в современной психологической науке.

В результате теоретического анализа систематизировано и обобщено совокупность взглядов на понятие психологического комфорта и его составляющих. Особое внимание обращено на информационную и экономическую составляющие комфорта, поскольку в профессии менеджера они являются определяющими. Предложено авторское определение понятия психологического комфорта менеджера в его

профессиональной деятельности. Изучено и обобщено взгляды ученых на вопрос влияния психологического комфорта личности на эффективность труда.

Детально рассмотрено роль автоматизированных систем обработки данных в современной деловой жизни менеджеров; отмечены их преимущества, а также недостатки с точки зрения внешних и внутренних деструктивных влияний. Установлено, что значительное влияние на информационно-коммуникационную сеть определяется личностными характеристиками субъектов коммуникации. Обеспечение ее эффективного функционирования возможно при овладении менеджерами целым набором умений, знаний, навыков как в области психологии, так и в информационно-коммуникационной области. В результате исследования были систематизированы уязвимости современных информационных систем; обобщены основные возможности реализации защиты информации от умышленных деструктивных влияний (физическая безопасность компонентов, ограничение, размежевание, использование криптографических механизмов защиты, контроль и аудит доступа, резервное копирование, формирование и введение этических норм пользователей).

В результате проведенного исследования удалось установить наличие умеренной позитивной статистически-достоверной связи между существующими знаниями криптографии, а также умением на практике использовать криптографические методы защиты информации у менеджеров, активно использующих информационные системы в своей деловой деятельности, и их самооценкой уровня собственного психологического комфорта. В результате формирующего эксперимента подопытная группа получила знания по криптографии (асимметрические и симметрические системы, понятие открытого ключа и закрытого ключа шифрования, понятие цифрового сертификата и т. п.), а также научилась использовать криптографические методы защиты информации на практике (получение цифрового сертификата, шифрование/расшифровка электронного текста, применение электронной цифровой подписи и проверка ее действительности, проверка аутентичности web-страниц), что разрешило поднять средний уровень психологического комфорта личности менеджера. Достоверность результата подтверждена статистически. Вместе с тем было доведено, что эффективность формирования психологического комфорта при изучении криптографии с использованием стационарной формы обучения выше, чем при изучении данного курса дистанционно.

Ключевые слова: психологический комфорт, криптографические средства защиты информации, информационные системы, менеджеры, офис-менеджеры, Интернет.

Kotsyuk Y.A. Cryptography as the means of forming managers' psychological comfort.– Manuscript.

Thesis for a candidate degree in Psychology by speciality 19.00.10. – Organizational Psychology. Economics psychology. – G.S.Kostiuk Institute of Psychology at the APS of Ukraine – Kyiv, 2008.

The dissertation focuses on the analysis of the notion 'managers' psychological comfort', which is widely used in informational systems; of the influence of cryptography on the formation of psychological comfort for managers. The number of points of view on the psychological comfort were systematized and generalized. The author presented his own definition of managers' psychological comfort in their professional activity. The study was carried out concerning the influence of psychological comfort of a person on the effectiveness of his/her work. It was determined that there is average positive, statistically proved dependence of the level of managers' psychological comfort while working with informational systems on their knowledge in cryptography.

Key words: psychological comfort, cryptography means of information protection, informational systems, managers, office managers, Internet.

Підписано до друку 12.05.2009. Формат 60x90/16.
Гарнітура «TimesNewRoman Cyr».
Папір офсетний. Друк різнографія.
Умовн. друк. арк. 0,9.
Наклад 100 прим. Зам. №99

Видавництво Національного університету “Острозька академія”
Україна, 35800, Рівненська обл.,
м.Острог, вул. Семінарська, 2.