

ДИНАМІКА ЧИННИКІВ ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ СПЕЦІАЛІСТІВ В СФЕРІ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ

У статті подано результати емпіричного дослідження 72 осіб, які навчаються та працюють у сфері інформаційних технологій. Двадцять шість осіб – це працівники ІТ-компанії з досвідом роботи від трьох до восьми років, 46 осіб – студенти старших курсів факультету комп'ютерних наук Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Гендерний склад респондентів був приблизно однаковим – 35 жінок, 37 чоловіків. Досліджено такі чинники професійної успішності спеціалістів: соціально-психологічний, когнітивний (рівень креативності, каузометрія), мотиваційний (соціально-психологічні настанови) та емоційний (рівень тривожності та подолання стресу). Було виявлено достовірні розбіжності рівня тривожності, сприйняття клімату колективу, креативності залежно від статусу професіонала.

Ключові слова: ІТ-спеціалісти; професія; креативність; тривожність; часова перспектива; мотивація.

Постановка проблеми та її актуальність. На сьогодні у сфері ІТ-технологій підвищилася цінність людського капіталу і фахівця, спрямованого на професійний розвиток. Важливим є розкриття особистісного та професійного потенціалу особистості ІТ-фахівця в умовах сучасної професійної діяльності, необхідно теоретично розробити та емпірично дослідити особистісні чинники професійного та кар'єрного зростання спеціалістів. Актуальність дослідження професії фахівця в галузі інформаційних технологій пов'язана з тим, що ця професія сформувалася порівняно недавно, тому відсутні професіограми та критерії формування кадрового резерву.

Мета дослідження: проаналізувати чинники успішної професійної соціалізації фахівця у сфері ІТ-технологій в їх динамічному аспекті – від студентів відповідної спеціальності до працівників міжнародної компанії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З точки зору Е. Ф. Зеєр, у процесі становлення професіонала, збільшення масштабу особистості суб'єкт все більше виступає фактором свого розвитку, зміни, перетворення об'єктивних обставин відповідно до своїх особистих якостей. Людина може сама свідомо змінювати свою професійну біографію, займатися саморозвитком, самовдосконаленням, цей процес мотивується соціальним оточенням, економічними умовами життєдіяльності [1].

О. Гвоздьова вважає, що професійна самореалізація фахівця у сфері ІТ-технологій включає: усвідомленість цілей і завдань діяльності; розробку плану майбутньої діяльності; виконання плану діяльності, перетворення його в послідовність дій; перевірку результату рішення, оцінку його правильності. До особистісної самореалізації фахівця у сфері ІТ-технологій належать: рівень самооцінки, домагань, мотивація, саморегуляція і самоставлення [2].

Психологічна готовність до самореалізації передбачає не тільки розвиток особистості та її потенціалу, а й прагнення до її повного прояву і саморозвитку.

Самореалізація особистості фахівця у сфері ІТ-технологій є усвідомленим і цілеспрямованим процесом розкриття навичок і умінь у процесі соціальної взаємодії. Процес успішної самореалізації передбачає успішне самовизначення в ранній юності. У професійній сфері особистість може в повній мірі реалізувати свої можливості, цінності, мотиви і домагання, отримати соціальну оцінку і схвалення.

Нині у вітчизняних дослідженнях з професійної орієнтації та психології праці фактично відсутні будь-які розгорнуті концепції генезису професійних інтересів, нахилів, намірів, власне професійного вибору і подальшого професійного розвитку фахівців у сфері ІТ-технологій.

На наш погляд, фактори успішного професійного розвитку фахівця у сфері ІТ-технологій можна відносно розділити на дві категорії: внутрішні та зовнішні.

До внутрішніх факторів успішного професійного розвитку належать:

- позитивний психоемоційний настрій, радість і задоволення від процесу та результатів власної діяльності, прояв емоційної толерантності до тимчасових професійних невдач і труднощів;
- опора на добрий контроль і самоорганізацію, відповідальність у виконанні професійних функцій, власний внесок у загальну справу.

До зовнішніх факторів можна віднести конкурентоспроможність ІТ-сектора на ринку праці, яка забезпечується рівнем підготовки ІТ-фахівців, умовами ведення бізнесу, якістю технологічної інфраструктури, наявністю правового поля.

Л. В. Курзаєва виділяє такі компоненти конкурентоспроможності ІТ-фахівця: аксіологічний, професійний, особистісно-акмеологічний, емоційно-вольовий.

Автором були визначені такі чотири критерії:

- мотиваційно-ціннісні орієнтації (потреба в саморозвитку, мотивація досягнення успіху й уникнення невдач, незалежність цінностей і поведінки);

- професійна компетентність (спеціальні професійні компетенції, загальна розвиненість ключових компетенцій);

- рефлексія особистісного зростання (самооцінка особистісного зростання, самооцінка особистої конкурентоспроможності);

- особистісні особливості (психологічний тип, вольовий потенціал, соціальна креативність, адаптивність і стійкість до стресів, «емоційний інтелект») [3].

До факторів успішного професійного розвитку фахівця належить професійна компетентність. Суб'єктні якості майбутніх ІТ-фахівців розглядала Н. О. Лизь, на її думку, ІТ-фахівець повинен володіти не тільки професійними знаннями і вміннями, а й здатністю проявляти активність та ініціативність, саморозвиватися, нести відповідальність за свої дії, що передбачає наявність у людини такої позиції, при якій вона сама буде виступати в ролі керуючої інстанції, тобто буде суб'єктом професійної діяльності, життєвого шляху в цілому [4].

В. В. Літвінов, В. С. Харченко відзначають, що комплексна інформатизація усіх сфер суспільства дозволяє людству перейти на якісно новий рівень життя. Україна не є винятком в інформаційному прориві і з кожним роком набирає обертів у підготовці висококваліфікованих фахівців ІТ-сфери, заповнюючи тим самим недолік програмістів на внутрішньому ринку [5].

Викладення основного матеріалу дослідження. Мікроаналітичний підхід до досліджень професій передбачає не тільки вивчення повсякденних практик і поведінки членів спільноти, правил і неформальних взаємодій, але й розгляд більш загальних з точки зору факторів формування спільноти механізмів – солідарності, ідентифікації, культурних патернів. Зокрема, контекстуальний аналіз цих механізмів дозволяє зрозуміти, яким чином складається сприйняття професійної спільноти ззовні.

Ресурсна модель сьогодні часто використовується для аналізу стану окремих груп у соціальній структурі; сформувався самостійний напрямок – «ресурсний підхід», який включає в себе вже 8 ресурсів [6]. Даний напрямок може бути застосовано для визначення положення працівників сфери інформаційних технологій у загальній соціальній структурі. Ротація кадрів від проекту до проекту дозволяє його виконавцям брати участь у різних процесах на різних етапах, сприяє розвитку навичок командної роботи, і в цілому підвищення кваліфікації за рахунок виконання конкретних завдань. У той же час, на постійних робочих місцях відбувається великий обмін професійною поточною інформацією. За необхідності складається постійна взаємодія між працівниками різних відділів і спеціалізацій. У ІТ-компаніях працівники різних відділів частіше співпрацюють між собою, оскільки проектна логіка має на увазі більш серйозну інтеграцію членів окремих команд. Саме тому особливо важливим стає оцінка не лише професійних знань, а й особистісних якостей персоналу. Враховуючи усе вищезазначене, варто розглянути принципи, що становлять методологічну основу дослідження: детермінізму, системності, єдності свідомості й діяльності, розвитку, об'єктивності, особистісного підходу.

Принцип детермінізму передбачає, що всі психічні явища пов'язані за законом причинно-наслідкових відносин, тобто все, що відбувається в нашій душі, має якусь причину, яка може бути виявлена і вивчена, і яка пояснює, чому має місце такий, а не інший наслідок, таким чином розкривається закономірна і необхідна залежність психічних явищ від факторів, що їх породжують. Використання принципу детермінізму у роботі передбачає встановлення причинної обумовленості результатів емпіричного дослідження, тобто їх не випадковості.

Принцип системності описує і пояснює основні види зв'язку між різними сторонами психіки, сферами психічного. Він припускає, що окремі психічні явища внутрішньо зв'язані між собою, утворюючи цілісність і набуваючи завдяки цьому нових властивостей. Даний принцип значною мірою лежить в основі побудови даної роботи, адже вона має на меті виявлення взаємозв'язків між копінг-стратегіями, персональними ресурсами й межовими станами особистості та встановлення їх характеру.

Принцип єдності свідомості й діяльності передбачає те, що свідомість і діяльність не тотожні і не протилежні – вони становлять єдність. У свідомості людини формуються динамічні

моделі дійсності, що дозволяють їй орієнтуватися в навколишньому середовищі і відповідно до цього здійснювати діяльність. Застосування даного принципу дозволяє з'ясувати, яким чином сприймання інтенсивної та тривалої стресової ситуації студентами відображається у їх способах боротьби зі стресом – копінг-стратегіях.

Принцип розвитку передбачає положення, що психіка постійно розвивається, змінюється разом з середовищем і служить для адаптації організму до неї. Психіку можна адекватно інтерпретувати тільки в тому випадку, якщо вона розглядається як продукт розвитку і як результат діяльності. Згідно з даним принципом існує необхідність досліджувати розвиток певних складових психічної діяльності в умовах несприятливої соціально-політичної ситуації [7].

Результати дослідження. Було досліджено 72 особи, які навчаються та працюють у сфері інформаційних технологій. Двадцять шість осіб – це працівники ІТ-компанії з досвідом роботи від трьох до восьми років, 46 осіб – студенти старших курсів факультету комп'ютерних наук. Гендерний склад респондентів був приблизно однаковим – 35 жінок, 37 чоловіків.

Ми дослідили такі чинники професійної успішності спеціалістів: соціально-психологічний, когнітивний (рівень креативності, каузометрія), мотиваційний (соціально-психологічні настанови) та емоційний (рівень тривожності та подолання стресу). Для емпіричного дослідження означених чинників було обрано такі методики.

Тест на клімат в колективі спрямований на вивчення психологічного клімату серед членів робочого колективу. Психологічний клімат - це якісна характеристика міжособистісних відносин у трудовому колективі, яка сприяє, або навпаки, перешкоджає продуктивній і успішній спільній діяльності. При застосуванні даної методики було виявлено, що студенти оцінюють клімат своєї групи як позитивний (30,9), тоді як працівники вважають його задовільним (24,0), різниця є достовірною за критерієм Мана – Уїтні на рівні 0,05. Це може свідчити як про особливості корпоративної культури саме цієї установи, де було проведено дослідження, так і про більшу вимогливість професіоналів до стосунків у трудовому колективі.

Каузометрія (від лат. Causa – причина і грец. Metreo – вимірюю) – метод дослідження суб'єктивної картини життєвого шляху і психологічного часу особистості, запропонований Е. І. Головахою і А. А. Кроніком (1982). Каузометрія належить до числа біографічних методів; спрямована на опис не тільки минулих, але й передбачуваних майбутніх етапів життєвого шляху. Каузометрія дозволяє зробити висновки про можливі деформації картини життєвого шляху, про масштабність осмисленості та реалізованості задумів людини, про особливості його стилю життя і задоволеності своїм минулим, сьогоденням, майбутнім. Отримані результати цього тесту у зазначених групах респондентів відображено у табл. 1.

Таблиця 1

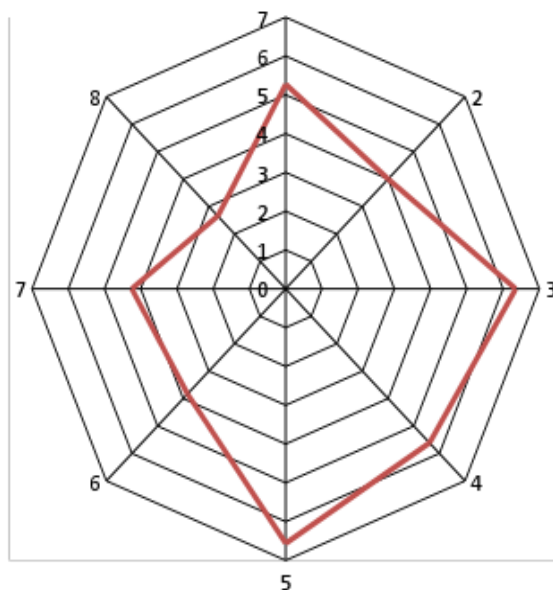
Часові перспективи спеціалісті ІТ сфери

Група	Параметри	Минуле	Сучасне	Майбутнє	Проф. події	Зв'язність
спеціалісти	Середнє	5,9615	1,0000	0,8462	2,5769	3,5385
	Стандартне відхилення	3,2921	1,2000	1,51505	1,90101	2,78899
студенти	Середнє	6,2045	0,5000	1,2045	0,3182	1,1591
	Стандартне відхилення	2,1084	0,7313	1,65065	0,70785	1,39673

За рахунок великої індивідуальної варіативності ознак не виявлено достовірних розбіжностей у показниках тесту, але на рівні тенденцій можна помітити, що працюючі спеціалісти починають більшою мірою орієнтуватись на сучасне, а не на минуле, більшої значущості набувають події професійного життя та суттєво зростає уявлення про невідповідність життєвих подій, їхню зв'язність між собою. Це свідчить про зростання рівня рефлексивності щодо свого життя, навичок планування життєвої перспективи.

Методика діагностики соціально-психологічних настанов особистості дозволяє виявити, що важливіше для людини: альтруїзм або егоїзм, процес або результат, свобода або влада, гроші чи праця. Саме методика Потьомкіної була обрана нами тому, що своєчасне розуміння та використання мотиваційних тенденцій особистості може сприяти як успішному кар'єрному зростанню, так і підтримувати позитивний клімат трудового колективу. Було виявлено відсутність достовірних розбіжностей у системі мотиваційних настанов як за критерієм Мана–Уїтні, так і за дисперсійним аналізом χ^2 .

Але сам розподіл не є випадковим і містить спільні закономірності, які притаманні представникам обох груп. Результати відображено на рис. 1.



1. Альтруїзм. 2. Егоїзм. 3. Процес. 4. Результат.
5. Свобода. 6. Влада. 7. Праця. 8. Гроші

Рис. 1. Середні значення методики «Соціально-психологічних настанов у мотиваційно-потребовій сфері особистості» спеціалістів ІТ-сфери

Як помітно з результатів тесту, переважаючою мотивацією працівників даної галузі є прагнення до свободи (однаково інтенсивне як у студентів, так і у спеціалістів), альтруїзм та орієнтація на процес. Мотивація праці, отримання грошей та влади притаманна респондентам значно менше. Саме така особливість працівників створює суттєві проблеми при спробах мотивувати персонал ІТ-компаній до кар'єрного зростання – статусне просування, яке спрямовано на отримання більшої влади та грошової винагороди не є пріоритетним. Ті компанії, які вибудовують свою корпоративну культуру, котра водночас має чіткий розподіл процесу праці і при цьому не регламентує робочий графік, одяг, стиль спілкування, є більш привабливими для спеціалістів й успішно долають їхню тенденцію до звільнення.

Когнітивним чинником успішності діяльності ІТ-спеціаліста більшість авторів вважають рівень креативності. Для його дослідження нами було використано *тест креативності Торренса* – діагностика творчого мислення.

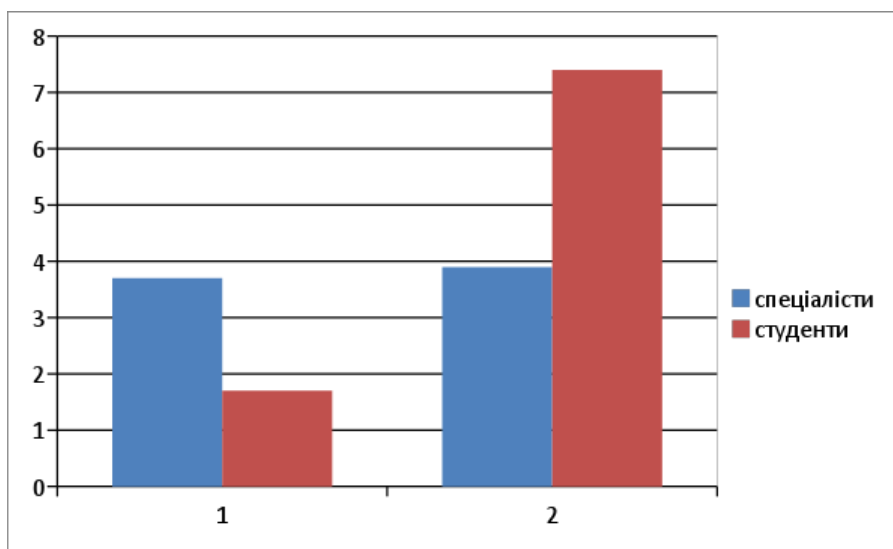
Креативність за Торренсом (від лат. Creatio – творення) – це чутливість до завдань, дефіциту і прогалин знань, прагнення до об'єднання різнопланової інформації; креативність виявляє пов'язані з дисгармонією елементів проблеми, шукає їх вирішення, висуває припущення і гіпотези про можливість рішень; перевіряє і спростовує ці гіпотези, видозмінює їх, перевіряє ще раз їх, остаточно доводить результат.

У результаті дослідження було виявлено достовірні розбіжності рівня креативності та інших досліджуваних параметрів. У спеціалістів рівень креативності виявився вищим, ніж у студентів на рівні достовірності 0,05. Креативність не має тенденції посилюватись з віком або з набуттям професійного досвіду. Тому можна вважати це критерієм професійної придатності спеціаліста в ІТ-сфері. Особи з більшим рівнем креативності успішніше виконують професійні завдання, мають більшу швидкість професійного зростання та працюють в успішних компаніях за спеціальністю. Низький рівень креативності може не заважати студентам в ході навчальної діяльності, але він стає перешкодою успішній професійній соціалізації спеціалістів.

Тест на рівень тривожності Спілберґера-Ханіна є надійним і інформативним способом самооцінки рівня тривожності в даний момент (реактивної тривожності як стану) і особистісної тривожності (як стійкої характеристики людини).

Рівень тривожності також мав достовірні розбіжності на рівні 0,5 у досліджуваних групах – тривожність спеціалістів перебувала на середньому рівні, тривожність студентів – ситуативна була

нижча за середню, а особистісна – достовірно вища. Результати відображено на рис. 2. Зміни рівня тривожності можуть бути пов'язані з віком досліджуваних (підвищений рівень особистісної тривожності властивий особам юнацького віку). Ситуативна тривожність, навпаки, мала тенденцію до зростання у спеціалістів, що може бути викликано зростанням відповідальності працівників у робочих ситуаціях.



1 – ситуативна тривожність, 2 – особистісна тривожність

Рис. 2. Динаміка тривожності ІТ-спеціалістів

Цікавою є проблема того, яким чином особистість формує супротив тривожності. Робота ІТ-спеціаліста є достатньо напруженою, й ефективність копінг-стратегій є одним з чинників успішності кар'єрного та професійного зростання. *Діагностика копінг-стратегій відбувалася за тестом Хайма* (Тест Хайма боротьби зі стресом). Тест Е. Хайма (Е. Heim / Е. Хейм) необхідний для визначення стилю боротьби зі стресом. Методика для психологічної діагностики копінг-стратегій, інакше копінг-механізмів, Хейма дозволяє досліджувати 26 ситуаційно-специфічних варіантів копінгу (інакше типів поведінки, реагування на складну ситуацію, боротьби зі стресом), розподілених відповідно між трьома основними сферами психічної діяльності на когнітивний (переосмислення, аналіз того, що сталося і т. ін.), емоційний і поведінковий копінг-механізми. У представників досліджуваних груп не було виявлено розбіжностей між собою, переважав когнітивний тип копінгу. Інтенсивність копінгових проявів була зафіксована на середньому рівні.

Висновки. Вивчення особливостей особистості спеціалістів за методом поперечних зрізів дозволило виявити, які саме особливості особистості суттєво змінюються, а які залишаються на попередньому рівні. Було виявлено, що мотиваційно-ціннісна сфера особистості не зазнає достовірних змін, копінг-стратегії є також однаковими як в студентів, так і в спеціалістів. Інші параметри мають достовірні розбіжності: у спеціалістів нижчий рівень особистісної тривожності, вищий – ситуативної, вищий рівень креативності, вища орієнтація на «сучасність» та рівень зв'язності між подіями. Перспективою подальшого дослідження є виявлення системи зв'язків між досліджуваними параметрами та розбіжностей між особливостями особистості спеціалістів ІТ-сфери і спеціалістів гуманітарної сфери.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Зеер Э. Ф. Психология профессий: Учебное пособие для студентов вузов / Э. Ф. Зеер. – 2-е изд., перераб., доп. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2003. – 336 с.
2. Гвоздева В. А. Введение в специальность программиста / В. А. Гвоздева. – М.: ИД «Форум»-Инфра-М, 2007. – 208 с.
3. Курзаева Л. В. Структурно-функциональная модель развития конкурентноспособности будущего ИТ-специалиста в процессе профессиональной подготовки в ВУЗе: организационно-

управленческий аспект / Л. В. Курзаева. Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6. <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7424>

4. Лызь Н. А. Особенности структуры субъектных качеств будущих специалистов ИТ-сферы / Н. А. Лызь. // Известия Южного федерального университета. Технические науки. – 2012. – № 10, Том 135. – С. 231 – 236.

5. Литвинов В. В. Опыт взаимодействия университетов и промышленности в сфере трансфера ИТ-технологий в западной Европе / В. В. Литвинов, В. С. Харченко // Математичні машини і системи. – 2015. – № 1. – С. 111-123.

6. Тихонова Н. Е. Ресурсный подход как новая теоретическая парадигма в стратификационных исследованиях. – 2006. Т. 7. № 3. С. 11 – 26

7. Новиков А. М. Методология научного исследования / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – Москва: Либроком, 2007. – 280 с.

V. Sytnyk

DYNAMICS OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF IT-SPECIALISTS

Summary. *The article presents the results of an empirical study of 72 people who study and work in the field of information technology. Twenty-six people are employees of an IT company having the experience of three to eight years, and forty-six people are undergraduate students of computer science department of Karazin National University. The gender structure of the respondents was approximately the same – 35 women, 37 men.*

Such factors of specialists professional success as socio-psychological, cognitive (level of creativity, causometry), motivational (socio-psychological instructions) and emotional (level of anxiety and overcoming stress) were studied. Reliable levels of anxiety, perceptions of team climate and creativity depending on the status of the professional were defined.

Keywords: *IT-specialists; profession; creativity; anxiety; temporal perspective; motivation.*