

ІНТЕЛЕКТ ЯК ПРЕДИКТОР ПРОФЕСІЙНОЇ УСПІШНОСТІ

Боснюк В.Ф., ад'юнкт кафедри прикладної психології, Національний університет цивільного захисту України.

Анотація. Розглянуто позиції психологів відносно ролі психометричного інтелекту в прогнозуванні професійної успішності. Наведені результати метааналізів взаємозв'язку інтелекту з успіхами на роботі. Когнітивні стилі розглядаються як процесуальна складова інтелекту, що також впливають на професійну успішність.

Ключові слова: психометричний інтелект, когнітивні стилі, професійна успішність.

Аннотация. Рассмотрены позиции психологов относительно роли психометрического интеллекта в прогнозировании профессиональной успешности. Приведены результаты метаанализов взаимосвязи интеллекта с успехами на работе. Когнитивные стили рассматриваются как процессуальная составляющая интеллекта, что также влияют на профессиональную успешность.

Ключевые слова: психометрический интеллект, когнитивные стили, профессиональная успешность.

Abstract. Considered the position regarding the role of psychologists psychometric intelligence in predicting professional success. The results of metaanalyzes the relationship of intelligence with success on the work. Cognitive styles are considered as the procedural component of intelligence, which also affect the success of a professional.

Key words: psychometric intelligence, cognitive styles, professional success.

Постановка проблеми. Одні автори стверджують, що психометричний тест – це об'єктивний засіб оцінки інтелектуального ресурсу людини. Оскільки рівень інтелекту детермінований в основному генетичними чинниками, то він є стабільним показником індивідуальних можливостей. Через це можна точно передбачити (прогнозувати) за допомогою інтелекту цілий спектр майбутньої життєдіяльності даної людини, в тому числі професійну успішність [7, 11, 12, 14]. Інші, навпаки, стверджують, що психометричний тест – це звичайний вимірювальний інструмент, який здатний зафіксувати лише незначну частину інтелектуальних ресурсів у вигляді окремих здібностей. Оскільки інтелект є складною системою, яка складається із здібностей різного типу, що розвиваються в ході життя, то довгостроковий прогноз інтелектуальних, професійних досягнень людини неможливий [9, 10].

Постановка завдання. Метою даної статті є проведення теоретичного аналізу досліджень, які присвячені дослідженням інтелекту як можливого фактору в прогнозуванні професійної успішності.

Виклад основного матеріалу. У вітчизняній та зарубіжній психології існують навіть не сотні, а тисячі досліджень зв'язку рівня інтелекту з професійною успішністю. Ці дослідження проводилися як в цивільній, так і у військовій сферах. Перераховувати окремі дослідження при такій їй кількості не має сенсу.

Ми зупинимося на роботах узагальнюючого характеру, що підсумовують численні дані. Дж. Хантер провів метааналіз 515 досліджень, що присвячені вивченню прогностичної валідності Тестової батареї загальних здібностей (GATB) Служби працевлаштування США. Ці дослідження охопили в цілому більше 38 тисяч чоловік, зайнятих в 515 видах професійної діяльності [12]. Всі види професій були розділені на п'ять категорій. Три з них відносяться до професій загального типу, що відрізняються рівнем складності роботи та дві групи робочих професій. Результати представлені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Прогностична валідність інтелекту в професіях різного рівня складності

	Успішність роботи	Здібність до навчання
Професії загального типу		
Високої складності	0,58	0,50
Середньої складності	0,51	0,57
Низької складності	0,40	0,54
Робочі професії		
Високоточні	0,56	0,65
Допоміжні	0,23	-

Примітка. Цифри означають кореляцію між показниками тестів інтелекту і досягнутими успіхами в роботі і навчанні.

Ці дані дозволяють виділити декілька моментів. По-перше, очевидна висока прогностична валідність тесту інтелекту для всіх без виключення груп професій. По-друге, тест інтелекту валідний для успішності не тільки для груп професій розумового типу, але і для професій так званого фізичного типу. По-третє, чим складнішою є професія, тим вища прогностична сила тестів. По-четверте, здібність до навчання різним професіям практично в рівній мірі залежним від інтелекту.

Ще один показовий результат, який отриманий в інших дослідженнях: кореляція тестів інтелекту завжди вища з об'єктивними показниками успішності діяльності, ніж з оцінками колег або начальників.

Даючи загальну характеристику одержаних результатів, один з найбільш визнаних сучасних фахівців з проблеми інтелекту Е. Хант, пише: «Дослідження психометричних тестів в індустрії і військових галузях знов і знов показують надійну і соціально значущу прогностичну силу відносно успішності на робочому місці. Психометричні тести часто є кращими предикторами успіху як в школі, так і в професійній діяльності. Аргумент, що поведінка, яка стоїть за психометричними тестами, не має нічого спільного з людською компетентністю, неприйнятний. Боучард абсолютно має рацію, стверджуючи, що дослідження, на підставі яких робиться подібний висновок, були проведені некоректно. Ця ремарка безумовно відноситься до всіх відомих мені досліджень» [11, с. 539].

Висновки досліджень цілком узгоджуються з практикою. У США, наприклад, законом заборонений прийом на роботу в армію осіб, коефіцієнт інтелекту яких нижче 80 балів. Закон дозволяє знижувати планку лише в ситуаціях, коли країна знаходиться в стані оголошеної війни [6].

У психології накопичена інформація і про інші психологічні властивості, які можуть служити предикторами успішності професійної діяльності. Хоча жодне з цих якостей не може змагатися з інтелектом по своїй прогностичній важливості на всій множині професій [11, 12], проте в окремих випадках їх роль істотна. Так, для малокваліфікованої ручної праці психомоторні здібності в деяких випадках виявляються більш значущими, ніж інтелект, при цьому роль цих здібностей для складної професійної діяльності падає до нуля. Достатньо істотним предиктором успіху професійної діяльності в деяких випадках є досвід, проте з підвищенням складності професії його роль знижується. Досвід найбільш важливий в не дуже складних видах діяльності, які, як правило, освоюються не завдяки навчанню, а в самому процесі праці. [6, с. 79-80].

Роль особистісних властивостей і інтелекту в прогнозуванні професійної успішності визначалась в масштабному, так званому Армійському проекті А [13]. Результати представлені в таблиці 2.

Таблиця 2.

Предиктори успішності різних аспектів служби в рамках Армійського проекту А

	Загальна когнітивна здібність	Загальна когнітивна здібність плюс просторові здібності	Загальна когнітивна здібність плюс зорово-моторна здібність	Загальна когнітивна здібність плюс темперамент і особистість	Загальна когнітивна здібність плюс професійні інтереси	Загальна когнітивна здібність плюс мотивація
Поводження з технікою	0,63	0,65	0,64	0,63	0,64	0,63
Загальні успіхи в службі	0,65	0,68	0,67	0,66	0,66	0,66
Старанність і лідерство	0,31	0,32	0,32	0,42	0,35	0,33
Особистісна дисципліна	0,16	0,17	0,17	0,35	0,19	0,19
Спортивні успіхи і виправка	0,20	0,22	0,22	0,41	0,24	0,22

З таблиці видно, що поведження з технікою і загальні успіхи в службі передбачаються майже виключно психометричним інтелектом. В той же час лідерство, дисципліна і спортивні успіхи пов'язані також з темпераментом. З цього свідчить, що інтелект впливає на всі досліджувані сторони служби військового, тоді як особистісні властивості додають свій внесок тільки в деякі з них.

Д.В. Ушаков, аналізуючи місце інтелекту серед інших психологічних властивостей, що впливають на професійні досягнення людини робить висновок: «Однозначної відповіді на це запитання не може бути: все залежить від конкретних особливостей професії. Проте, можна виявити, певні закономірності. Роль інтелекту тим більша, чим: а) складніша професія, б) більша вага у відношенні «людина – об'єкт» і менша «людина – людина» [6, с. 32]. Згідно його даних, звичайні значення кореляції з успішністю і професійними успіхами знаходяться в районі 0,5.

Е. Рое [14] провела вичерпне інтерв'ювання і тестування 64 видатних американських учених в області фізики, біології, психології і антропології. Характерною особливістю учених виявився надзвичайно високий психометричний інтелект. Е. Рое використовувала три шкали інтелекту – вербальну, просторову і математичну. Медіанне значення показників видатних учених за першою з них склало 137 балів, за останньою – 166, результати просторового інтелекту були проміжними. Індивідуальні значення варіювали від 121 до 194 балів. Враховуючи, що IQ більше 136 балів демонструє 1% населення, а значень в 166 балів досягають соті долі відсотка, показники учених слід розцінити як надвисокі. Також дуже високі показники, що перевищують 140 балів, зафіксував по Терменовському тесту понятійного інтелекту (Termen Concept Mastery Test) Ф. Берон в своєму дослідженні письменників. Отже, дослідження приводять до висновку, що видатні в творчому відношенні люди показують дуже високі результати за тестами інтелекту.

В.М. Дружинін проаналізувавши психологічну літературу, наводить дані, що загальний рівень інтелекту для різних професій корелює з успішністю діяльності в діапазоні: $-0,10 \leq r \leq 0,85$. Для більшості професій кореляція дорівнює 0,60 (тест GATB). [2].

Згідно структурно-динамічної теорії інтелекту Д.В. Ушакова чинником, що визначає успіх людини в тій або іншій складній реальній діяльності, є не рівень розвитку тих або інших інтелектуальних механізмів, що виявляється при виконанні тестів інтелекту, а інтелектуальний потенціал, який обумовлює можливість формування нових механізмів. У цьому плані тести інтелекту зовсім не повинні бути подібні до реальних завдань і виявляти рівень функціонування механізмів, що забезпечують їх рішення. Ефективність тестів інтелекту обумовлена іншим – мірою, в якій інтелектуальний потенціал людини проявився в механізмах, що стоять за виконанням цих тестів.

Л.Ф. Бурлачук помічає, що людина, яка володіє високим психометричним інтелектом, має переваги перед тими, у кого цей рівень нижчий. Наявність високого інтелекту неодмінно задаватиме орієнтири подальшого розвитку і професійної діяльності. Звідси і багатократні виявлені кореляції (хоча, майже завжди не дуже високі) між показниками тестів і успіхами в навчанні і роботі. Більш того, можна передбачити, що такого роду кореляції ставатимуть все більш значущими при складних, високоспеціалізованих видах діяльності, навчання яким вимагає значного часу [1, с. 67].

Хоча кореляційні зв'язки психометричного інтелекту з реальними досягненнями в житті багато разів підтверджувалися, вони далекі від значення $r = 1,0$. Існують особи з високим інтелектом, які не досягли професійного успіху.

Д.Н. Перкінс один з перших запропонував теорію «порогу інтелекту» для професійної діяльності. Згідно його концепції, для кожної професії існує нижній пороговий рівень розвитку інтелекту. Цей мінімум для різноманітних видів діяльності різний. Якщо людина не дотягує до цього інтелектуального мінімуму, то успіху в професії її добитися не вдасться.

В.М. Дружинін доповнив дану ідею, запропонувавши модель «інтелектуального діапазону», згідно якої індивідуальна продуктивність обмежена інтелектом суб'єкта. Він говорить про «пилу» досягнень в різних сферах діяльності: «У обдарованих індивідів діапазон можливих досягнень ширший, ніж у інших. Тому, при незалежності досягнень в різних областях, в середньому, для групи обдарованих різниця показників за окремими тестами, завданнями і так далі буде більшою, ніж за генеральною сукупністю» [2].

Теорії порогу і діапазону доповнюють одна одну. Складна предметна область, професійна або академічна, включає велику кількість проблем різного ступеня складності. Для цих проблем інтелектуальний поріг буде відповідно різним – чим складніша проблема, тим вищий поріг. Отже, можна чекати, що з мірою підвищення інтелекту зростатимуть можливості індивіда в плані діапазону можливостей вирішення проблем. Таким чином, діапазон виявляється розширенням порогової моделі на складну область діяльності, що включає численні і взаємозв'язані проблеми різної складності [6].

Відомі дані, що у «експертів» (осіб з високим рівнем інтелектуальної компетентності, що добилися реальних успіхів в тій або іншій предметній області діяльності, – пожежників, гравців на скачках, медиків, учених) IQ, як правило, складає близько 116 одиниць (так званий «поріг інтелекту») [9, с. 41]. Аналогічні дані приведені в роботі М.Д. Сторферда: середній інтелект американців, зайнятих висококваліфікованою працею (адвокатів, учених, лікарів і т. д.), оцінюється в 114 балів. А це означає, що згідно властивостей кривої нормального розподілу інтелекту з середнім в 100 і стандартним відхиленням в 15 балів слідує, що лише 16 % населення перевищують рівень інтелекту в 115 балів і лише 2 % – 130 балів. Це, на нашу думку, є достатньо ясним фактом визнанням ролі інтелекту в професійній діяльності «експертів».

В той же час, незважаючи на обґрунтовані результати метааналізів відносно високої валідності інтелекту у відношенні до професійної успішності [11, 12], відмічається, що показник інтелекту інформативний, але його не потрібно сприйняти як деяку константу, що володіє абсолютною прогностичною силою [1]. Накопичилось й дані, які компрометують його як психологічну категорію, що не одноразова відмічалось рядом дослідників.

До основних протиріч психометричної парадигми відносять: 1) коефіцієнт кореляції «рівня інтелекту» (IQ) з професійними успіхами різних професій в середньому складає близько 0,5 (тобто, згідно коефіцієнта детермінації лише 25 % загальної варіації показника «наявності професійних досягнень» залежить від мінливості величини IQ [10]; 2) особи з високими і надвисокими показниками когнітивних здібностей (у вигляді IQ) далеко не завжди досягають успіху в практичних видах діяльності; в той же час «експерти» (особи з високими реальними досягненнями) демонструють ефект «порогу інтелекту», оскільки їх IQ, як правило, знаходиться в межах вище середніх значень, не перевищуючи 120 одиниць [8, 10]; 3) в середньому і похилому віці (35 – 75 років) на фоні зниження психометричного інтелекту може спостерігатися ріст реальної інтелектуальної продуктивності й професійної успішності [8].

Тому не дивно, що широкого поширення в останні роки отримали окрім текстологічного і експериментально-психологічні теорії інтелекту Х. Айзенка, Е. Ханта, Р. Стернберга, М.О. Холодної та інших. Для теорій цього типу характерно визнання IQ-концепції інтелекту, проте експериментально-психологічного аналізу піддаються внутрішні когнітивні процеси, які стоять за IQ і дозволяють пояснити індивідуальні відмінності в успішності виконання традиційних інтелектуальних тестів.

В цих теоріях інтелект за своїм призначенням – це загальна пізнавальна здібність, яка проявляється, по-перше, в тому, як людина сприймає, розуміє і пояснює те, що відбувається і, по-друге, в тому наскільки продуктивно діє в тій чи іншій ситуації.

Згідно їх поглядів, інтелект – це не лінійне (уніполярне) вимірювання, яке може бути описане в термінах «низький показник – високий показник». В дійсності, будь-яка психічна властивість – це багатовимірне утворення. Індивідуальний інтелектуальний ресурс визначається збалансованим поєднанням когнітивних здібностей різного типу, сформованістю компонентів метакогнітивного досвіду (зокрема стратегій мимовільного і довільного контролю інтелектуальної діяльності), наявністю індивідуальних пізнавальних переваг, інтенцій і так далі [10, с. 68].

Отже, окрім психометричного інтелекту потрібно аналізувати і когнітивні стилі як процесуальну сторону інтелекту, під якими розуміються гіпотетичні конструкти, що відображають різноманітні пізнавальні стратегії.

Поняття когнітивного стилю багатозначне, так як і загальне визначення стилю в психології. М.О. Холодна пояснює подібну багатозначність різноманітністю проявів, в яких когнітивний стиль себе проявляє. У широкому сенсі, когнітивний стиль визначають як основний підхід до вирішення проблем, що характеризує поведінку індивіда відносно цілого ряду ситуацій та змістовних областей, але незалежно від його інтелектуального рівня та «компетенції». Як індивідуальний спосіб переробки інформації. Для виділення стилю суттєве, не те, чи досягається в результаті мета, а те, як вона досягається [7].

Накопичені до нашого часу дані дозволяють зробити висновок, що стильові параметри мають відношення до різноманітних аспектів успішності (продуктивності) інтелектуальної та професійної діяльності.

Ряд вітчизняних і зарубіжних авторів вважає, що значення когнітивних стилів істотно впливають на поведінку людини в складних, небезпечних, ризикованих умовах [3, 5], тобто і на їх успішність.

За даними П.В. Путенцева і І.Н. Носс індивідуальний когнітивний стиль працівника тісно пов'язаний з його успіхами на роботі. Цей зв'язок емпірично доведений. Так, коефіцієнт множинної кореляції між показниками індивідуального когнітивного стилю і успішністю професійної діяльності співробітників оперативних підрозділів складає – $R_{mn} = 0,50$ ($\alpha < 0,05$), а співробітників підрозділів спеціального призначення – $R_{mn} = 0,48$ ($\alpha < 0,05$) [4].

О.М. Кир'янова у своєму дослідженні під керівництвом В.О. Бодрова встановила, що ефективність діяльності міліціонерів і прикордонників на основі експертних оцінок у

«рефлексивних» в середньому склала 4,30 бала, а у «імпульсивних» – 3,75 бала. Ця відмінність виявилась близькою до достовірної ($p=0,0534$) [3].

На думку М.О. Холодної [7], для «рефлексивних» осіб, разом з точністю відповідей, характерний високий рівень контролю, використання продуктивних стратегій вирішення завдань, систематичність аналізу якості рішення і перенесення набутих навиків в нові умови діяльності. Вони системно і ретельно збирають інформацію, і лише на її основі ухвалюють рішення, за яке готові нести відповідальність. «Рефлексивні» ретельно аналізують можливі альтернативи і уточнюють свої гіпотези, що є істотним чинником при роботі в умовах ризику і невизначеності.

«Імпульсивні», навпаки приймають рішення при неповній інформації про ситуацію, без достатнього урахування всіх необхідних чинників, внаслідок чого прийняті ними рішення часто бувають помилковими, що негативно позначається на їх професійній ефективності в цілому [3].

О.М. Кир'янова провівши дослідження отримала результати, що дозволили встановити істотне переважання «полезалежних» міліціонерів і прикордонників серед осіб з високою професійною ефективністю (73 %), а серед співробітників з невисокою професійною успішністю – «полезалежних», виявилось 68 %.

Переважання «полезалежних» серед фахівців, що характеризуються низьким рівнем професійної ефективності, не вступає в протиріччя результатам інших дослідників. Так за даними М.О. Холодної [7], «полезалежні» індивіди відрізняються гнучкістю інформаційних процесів і легкістю зміни установок, активно піддають інформацію переструктуруванню, висувають і перевіряють гіпотези, тоді як «полезалежні» пасивно її використовують, менш активні в пошуку інформації і мають великі складнощі при ухваленні відповідальних рішень.

Згідно результатів, одержаних М.С. Егорової, «полезалежні» активно перетворюють інформацію, спираючись не на найпомітніші, а на найбільш істотні риси, тому вони ефективно діють в професійних ситуаціях ризику і невизначеності. Важливим є також той факт, що «полезалежні» мають високу «чутливість» до ситуаційних впливів, а афективні компоненти значно впливають на сприйняття і прийняття ними рішення.

Діяльність фахівців «небезпечних» професій насичена негативними зовнішніми чинниками, іноді в їх роботі доводиться стикатися з пораненнями тіла високого ступеня складності і загибеллю людей, що визначає високі вимоги до їх здатності протидії ситуаційним впливам. Всіма цими особливостями «полезалежних» осіб може бути пояснена їх низька професійна ефективність для фахівців з високим рівнем стресу [3]. Г.Уїткін також підкреслював низьку здатність «полезалежних» контролювати свої афективні стани. Це дуже важливо для видів діяльності, в яких часто виникають психотравмуючі ситуації (рятувальники, міліціонери, прикордонники, військовослужбовці і так далі).

На думку І.Г. Скотникової вплив когнітивних стилів на продуктивність діяльності опосередковано, через обумовлення вибір суб'єктом бажаної стратегії. Вони, визначаючи вибір стратегій і способів вирішення індивідом пізнавальних завдань, впливають і на кінцевий результат діяльності [5]. М.О. Холодна [7] підкреслює, що когнітивні стилі є показниками сформованості здібності активно і продуктивно переробляти інформацію, відтворювати накопичені знання, саме таким чином вони пов'язані з продуктивністю діяльності.

Висновки.

1. У відомих нами психологічних дослідженнях з проблеми прогностичності тестів інтелекту відносно професійних успіхів були виявлені взаємозв'язки між вказаними перемінними у діапазоні: $-0,10 \leq r \leq 0,85$. Це вимагає орієнтуватися на результати метааналізів, що мають узагальнюючий характер, згідно яких кореляційні значення між інтелектом і професійною успішністю в середньому становлять $r = 0,5$, і з підвищенням складності професії цей зв'язок становиться більш значущим.

2. Окрім продуктивних і стильових властивостей інтелекту, на успіх в різних видах діяльності, впливають і інші психологічні індивідуально-психологічні характеристики, але за прогностичною силою вони не можуть сперечатися з інтелектом. Як виразився Д.В. Ушаков: «Інтелект – найбільш важливий предиктор успішності професійної діяльності, відомий психології» [6, с. 79].

Література

1. Бурлачук Л.Ф. Психодиагностика интеллекта: иллюзии и реальность // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2004. – Т. 1. – № 4. – С. 64-72.
2. Дружинин В.Н. Структура психометрического интеллекта и прогноз индивидуальных достижений // Интеллект и творчество: Сб. науч. тр. / РАН. Ин-т психологии; Отв. ред. А.Н. Воронин. – М., 1999. – С. 5-29.
3. Кирьянова Е.Н. Проявления риска в деятельности специалистов опасных профессий: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.03 / Кирьянова Елена Николаевна. – М., 2003. – 190 с.
4. Путивцев П.В., Носс И.Л. Проблемы повышения профессиональной надёжности сотрудников органов наркоконтроля // Вестник МГОУ. Серия «Психологические науки». – 2011. – № 3. – С. 118-123.
5. Скотникова И.Г. Когнитивные стили и стратегии решения познавательных задач // В кн. Стил ь человека: психологический анализ /Под общей ред. А.В. Либина. – М.: Смысл, 1998. – С. 64-79.
6. Ушаков Д.В. Тесты интеллекта, или горечь самопознания // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2004. – Т. 1. – № 2. – С. 76-94.
7. Холодная М.А. Когнитивные стили. О природе индивидуального ума. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2004. – 385 с.: ил. – (Серия «Мастера психологии»).
8. Холодная М.А. Онтологическая теория интеллекта как основа изучения интеллектуальной компетентности // Психология способностей: Современное состояние и перспективы исследований: Материалы научной конференции, посвященной памяти В.Н. Дружинина, ИП РАН, 19–20 сентября 2005 г. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2005. – С. 67-72.
9. Холодная М.А. Профессиональные иллюзии как следствие упрощенных представлений о человеческом интеллекте // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2004. – Т. 1. – № 4. – С. 38-45.
10. Холодная М.А. Психологическое тестирование и право личности на собственный вариант развития // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2004. – Т. 1. – № 2. – С. 66-76.
11. Hunt E. Nature vs. nurture: The feeling of vuja de // Intelligence, heredity, and environment / R.J. Sternberg, E. Grigorenko (eds.). Cambridge University Press, 1997. – P. 531-551.
12. Hunter J.E. Cognitive ability, cognitive aptitudes, job knowledge, and job performance // Journal of Vocational Behavior. 1986. 29. – P. 340-362.
13. McHenry J.J., Hough L.M., Toquam J.L., Hanson M.A., Ashworth S. Project A validity results: The relationship between predictor and criterion domains // Personnel Psychology. 1990. 43. – P. 335-354.
14. Roe A. The making of a scientist. N.Y.: Dodd, Mead, 1952. – P. 226.