

Danuta Chmielewska-Banaszak*
Instytut Socjologii
Uniwersytet Zielonogórski

O pasji naukowej i pożytkach z niej płynących

Artykuł poświęcony jest pasji naukowej oraz jej związkom z efektywnością w pracy uczonego. Po wstępnych rozważaniach, dotyczących kontekstu artykułu, przechodzę do omówienia motywacyjnych mechanizmów determinujących zaangażowanie w pracę naukową. Kolejna część artykułu poświęcona jest rozważaniom o sytuacyjnych uwarunkowaniach motywacyjnych mechanizmów stymulujących efektywność w nauce.

We współczesnym podejściu do twórczości (w tym twórczości naukowej) termin pasja jest rzadko, jeśli w ogóle, używany. Wiąże się on z procesami motywacyjnymi i emocjonalnymi, towarzyszącymi twórczości, a ich badanie nie należy do dominujących nurtów we współczesnej psychologii. Celem podstawowym artykułu jest próba wpisania pasji naukowej w kontekst współczesnego podejścia do twórczości naukowej.

On Scientific Passion and its Benefits

My paper is devoted to scientific passion and its connections with scientific effectiveness. Following some preliminary considerations concerning a context of my paper. I come to description of mechanisms determining a level of engagement into scientific activities. Next part of the paper is concerned with environmental determinants of engagements into scientific work.

In contemporary attitude toward creativity (including scientific one) a notion of passion is used seldom, if at all. It's connected with motives and emotions in creative process, and its research isn't dominant in present-day psychology. So, one of the aim of my paper is to try to incorporate the notion of passion into the perspective of up-to-date approach to scientific creativity.

Key words: psychology of creativity, intrinsic motivation, hubristic (search of excellent) motivation, social influences on creativity

Uwagi wstępne

Nieco archaiczne, zbyt może montaigne'owskie brzmienie tytułu jest zabiegiem celowym. Pasja naukowa jest nierozdzielnie związana z tradycyjną wizją nauki, w świetle której wybitne osiągnięcia są udziałem wybitnych uczonych (geniuszy) całkowicie oddanych pracy naukowej. Głównym źródłem wiedzy o pasji naukowej, czyli nadzwyczajnie zaangażowanym procesie poznawania, który skutkuje *novum* (dziełem, wiedzą, odkryciem, dostrzeżeniem problemu) były i są w dalszym ciągu relacje autobiograficzne i biograficzne o wybitnych uczonych. Z ich analizy wynika, że wykonywana z pasją praca twórcza dominuje nad innymi rodzajami aktywności i trwa niemal nieprzerwanie. Sami uczeni oraz ich biografiowie przypisują pasji naukowej rolę szczególną – bez pasji nie ma wielkich odkryć i wielkich teorii w nauce.

* e-mail: d_chmielewska@poczta.onet.pl

Relacje i wspomnienia wybitnych twórców były podstawowym materiałem badawczym dla tradycyjnego nurtu w psychologii twórczości, który dominował w latach 60. i 70. XX wieku. Nurt ten, o wyraźnie naturalistycznym charakterze, opierał się na założeniu, że wybitne osiągnięcia w nauce są wynikiem wrodzonego talentu i innych dyspozycji twórczych, wśród których najważniejszą rolę odgrywa wgląd i intuicja. A zadaniem psychologii jest określenie stałych i wspólnych cech osobowości twórczej.

Lata 80. ubiegłego wieku to czas, w którym nastąpiła zmiana postrzegania twórczości (w tym twórczości naukowej) oraz zjawisk jej towarzyszących. Przełom dokonał się za sprawą nowych badań i koncepcji. Badania, które doprowadziły do przełomu, pogrupować można następująco: 1) badania, które zweryfikowały i obaliły mit geniuszu oraz niezwykłość procesu twórczego; 2) badania, z których wynikało, że trudno jest ustalić stały zbiór specyficznych lub ogólnych zdolności twórczych; 3) badania nad metodami stymulowania twórczości; 4) szczegółowe badania procesów twórczych oraz ich psychologicznych i społecznych korelatów.

Narastająca liczba badań wskazywała na wieloaspektowość procesu twórczego oraz spowodowała zainteresowanie kontekstem twórczości i metodami jego badania.

Ze skategoryzowaniem nowych koncepcji jest już większy problem. Koncepcje te różnią się między sobą zarówno poziomem ogólności, jak i założeniami wyjściowymi. Wszystkie jednak mają antynaturalistyczny charakter i rezygnują z dyspozycyjnego modelu zachowań twórczych. Charakteryzują się wielopoziomowym postrzeganiem aktywności twórczej, opisując ją w kategoriach relacyjnych, dynamicznych czy interakcyjnych. Oddają złożoność zjawiska twórczości, zależnego od wielu czynników: psychologicznych i niepsychologicznych.

Badania i koncepcje reprezentatywne dla współczesnego podejścia do twórczości w ogóle i twórczości naukowej w szczególności pozwoliły odmitologizować proces twórczy w nauce oraz samego uczonego. Odkrycia w nauce nie są efektem natchnienia ani specjalnych predyspozycji, ale wynikiem długotrwałego i skomplikowanego procesu, na który wpływ mają zarówno cechy osobowości, jak i procesy poznawcze, emocje, motywacje oraz kontekst społeczny.

Pokazały też, że twórczość naukowa nie jest domeną jedynie wybitnych jednostek, że jest elitarna a nie egalitarna. W związku z tym nastąpiła zmiana: badaniami nie obejmuje się twórców genialnych. Badacze są zainteresowani przede wszystkim tymi naukowcami, których dokonania sytuują się pomiędzy odkryciami prowadzącymi do rewolucji w nauce a nic nie wnoszącymi do nauki przyczynkami.

Twórca/uczony jest częścią szerszego układu, odpowiedzialnego za powstanie dzieła naukowego, które zawsze traktowane jest jako efekt społecznego, a nie jedynie twórczego osiągnięcia¹.

¹ M. Stasiakiewicz [1999]: *Twórczość i interakcja*, Poznań, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza; E. Nęcka [2005]: *Psychologia twórczości*, Gdańsk, Gdańskie Wydawnictwo Psycho-

W świetle powyższego warto przeanalizować dorobek współczesnej psychologii, który pozwoliłby wpisać pasję naukową w kontekst współczesnej psychologii twórczości.

Efektywność w pracy naukowej a nierozzerwalny związek dwóch motywów: poznawczego i ambicjonalnego

Pasja naukowa jest ściśle związana ze zdolnością naukowców do wieloletniej pracy nad konkretnym problemem. O zdolności tej decydują przede wszystkim procesy motywacyjne. We współczesnej psychologii twórczości teza, że autonomiczna motywacja poznawcza jest warunkiem koniecznym długofalowej aktywności twórczej, wydaje się dobrze uzasadniona. Motywacja ta, zwana też motywacją kompetencyjną lub dążnością do mistrzostwa intelektualnego, jest motywacją samoistną. Pod jej wpływem wzbogacanie wiedzy jest samo w sobie satysfakcjonujące i nie służy żadnym innym celom.

Autonomiczna motywacja poznawcza jest stosunkowo łatwo wzbudzana poprzez zadania, które mobilizują kompetencje i umiejętności. W ten sposób zapoczątkowuje się spontaniczna aktywność, nastawiona na zdobywanie nowych informacji czy poszukiwanie rozwiązań – w trakcie pracy koncepcyjnej, pisanie, dyskusji czy czytania.

Jeśli nie ulegnie rozproszeniu, autonomiczna motywacja poznawcza staje się silnym stymulatorem aktywności twórczej. A wywołana przez nią aktywność jest kontynuowana do momentu uzyskania pierwszych gratyfikacji. W pracy naukowej tak motywowanej gratyfikujący jest nie tylko efekt końcowy, ale również cząstkowe efekty pracy prowadzącej do osiągnięcia celu. Chodzi o bezpośrednie efekty pracy naukowej (pomysły, badania, rozwiązanie problemu, ukończone prace, bądź ich udane fragmenty), których uzyskanie wywołuje intensywniejszą aktywność niż ta, która poszukiwania spowodowała. W związku z tym autonomiczna motywacja poznawcza staje się silnym, ukierunkowującym aktywność motywem, gdy zainicjowane przez nią poszukiwania dają rezultaty.

Pracę naukową stymulowaną autonomiczną motywacją poznawczą przyrównać można do doświadczenia autotelicznego w koncepcji, którą stworzył Mihaly Csikszentmihalyi. Koncepcja Csikszentmihalyi'ego powstała w wyniku badań nad osobowością ludzi, którzy rozmaite zadania wykonują dla nich samych, nie zaś po to, aby osiągnąć jakieś zewnętrzne cele. Badania te doprowadziły do wniosków następujących: doświadczenie autoteliczne (*flow*, przepływ) jest kompetentnym wykonywaniem danej czynności, któremu towarzyszą emocje pozytywne, takie jak: podniecenie, radość i zaciekawienie. Warunkiem wyzwolenia takiego stanu jest równowaga między poziomem kompetencji a poziomem wymagań lub trudno-

ści zadania. Wykonywanie z pełnym zaangażowaniem czynności, które wymagają mobilizacji wszystkich umiejętności, sprawia, że człowiek znajduje się w stanie swoistego natchnienia („na fali”) do długotrwałego i wydajnego działania: bez zmęczenia, znudzenia czy zniechęcenia oraz świadomości upływu czasu².

Autonomiczna motywacja poznawcza jest optymalna dla aktywności twórczej w nauce przynajmniej z kilku powodów.

Po pierwsze, dlatego, że wytwarza mechanizm dodatniego sprzężenia zwrotnego. Jeśli stymulatorem pracy naukowej stanie się nasilona motywacja poznawcza skutkująca zaangażowaniem, to zaangażowanie rodzi w końcu wyniki, które są najważniejszym źródłem satysfakcji. Satysfakcja z pracy wzmacnia wiarę w sukces, motywuje do dalszej pracy oraz daje siłę do pokonywania trudności. Kiedy naukowiec doznaje sukcesów, nawet przejściowe niepowodzenia i trudności stają się stymulatorami aktywności twórczej. Praca twórcza ma własności samostymulujące pod warunkiem, że daje efekty³.

Po drugie, autonomiczna motywacja poznawcza spełnia funkcję „regulatora celu i kierunku działania”, a efektywność w nauce jest tym wyższa, im wyższy poziom organizacji działań wokół posiadanych i realizowanych celów⁴. Autonomiczna motywacja poznawcza ułatwia tym samym koncentrowanie się na celach nadrzędnych, ściśle związanych z celami zawodowymi. Wybitni/efektywni naukowcy zazwyczaj są całkowicie skoncentrowani na pracy zawodowej, podporządkowując jej inne dziedziny życia. Mało efektywni pracownicy nauki w większym stopniu

² E. Nęcka [2005]: *Psychologia twórczości*, op. cit., s. 89; M. Csikszentmihaly [1998]: *Psychologia emocjonalnego przepływu*, Warszawa, CiS oraz W.A.B., s. 193.

W tym miejscu warto dodać, że doświadczenie autoteliczne zachodzi, gdy wszystkie elementy zadania znajdują się pod kontrolą wykonującego, cel jest jasno określony oraz następuje natychmiastowy odbiór informacji zwrotnych, na temat efektów działania. Ten ostatni warunek nie dotyczy procesu twórczego w nauce. Najczęściej proces ten przebiega w warunkach braku jasnych kryteriów sukcesu oraz braku informacji zwrotnych, co do kierunku i efektów działania (por. E. Nęcka [2006]: *Sukces w nauce – analiza psychologiczna*, w: *Sukces w nauce*, Warszawa, Fundacja na rzecz Nauki Polskiej, s. 13).

Mimo tych zastrzeżeń, nie ma jednak wątpliwości, że uczeni często pracują/dokonyują odkryć w stanach „wzniesłego zachwyty”. Świadczą o tym odautorskie relacje dotyczące warunków dokonywania odkryć: „Stan uczuć dający zdolność do takich osiągnięć podobny jest do stanu człowieka religijnego lub zakochanego” [Einstein]; „stan [...], w jakim tkwią matematycy dokonujący odkryć matematycznych, porównywalny może być jedynie z uczuciami wywołanymi bezpośrednim obcowaniem z pięknem” [Hadamard] (za: A. Motycka [2005]: *Rozum i intuicja w nauce*, Warszawa, Eneteia, s. 325).

³ por. T. Kocowski [1991]: *Stymulatory i inhibitory aktywności badawczej samodzielnych pracowników nauki*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, z. 1, s. 79-80; T. M. Amabile, S. S. Gryskiewicz [1987]: *Creativity in the R&D Laboratory*, Technical Report Number 30. Greensboro, NC, Center for Creative Leadership.

W artykule pomijam, dla jasności wyводу, omówienie innych niż motywacja poznawcza i motywacje prestiżowe osobowościowych determinant pracy naukowej. Jednak w tym miejscu chciałabym zwrócić uwagę na fakt następujący. Sukcesy w pracy naukowej podnoszą również poczucie własnej wartości, poczucie samoskuteczności (czyli oceny własnych możliwości w radzeniu sobie z określonymi problemami) i poziom optymizmu. Cechy te, z jednej strony wzmacniają mechanizm dodatniego sprzężenia zwrotnego w pracy naukowej. Z drugiej, wzmacniają odporność na stres (por. E. Trebicka [2008]: *Psychologia pozytywna*, Warszawa, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, s. 100-107. Tak więc efektywna, twórcza praca nie tylko jest nagrodą dla naukowców ale redukuje też stresy związane z ich pracą – to kolejny użytek z pasji naukowej.

⁴ K. Drott-Ruszczyk [1981]: *Osobowościowe wyznaczniki efektywności w twórczości naukowej*, Wrocław, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, s. 117.

koncentrują się na realizacji zadań pozazawodowych: na życiu rodzinnym oraz na pracy dydaktycznej⁵.

Po trzecie, motywacji tego rodzaju przypisany jest mechanizm ochronny, dzięki któremu aktywność poznawcza może być kontynuowana bez względu na presję sytuacji zewnętrznej czy reakcji ze strony otoczenia. Ta autonomizacja sprawia, że motywacja poznawcza uodparnia na przeszkody, rozpraszenie i motywy konkurencyjne. Pozwala też zmniejszyć znaczenie negatywnych wydarzeń, pojawiających się w trakcie realizacji zadania⁶.

Po czwarte, autonomiczna motywacja poznawcza rodzi emocje pozytywne, ponieważ pod jej wpływem praca jest nagrodą, przyjemnością, ekscytacją i przypomina zabawę. Nastrój bowiem odgrywa istotną rolę w pracy naukowej. Pozytywny skutkuje przyływem energii, wiary w siebie i wzrostem koncentracji. Sprzyja intensywniejszemu wytwarzaniu pomysłów i rozwiązań oraz tworzeniu odległych skojarzeń i spostrzeganiu większej liczby związków między informacjami, co prowadzi do nasilenia kreatywności⁷.

Po piąte, nadaje sens i znaczenie pracy naukowej. Efektywni uczeni są przekonani o ważności swoich dokonań. Własna twórczość naukowa jest dla nich

czymś najważniejszym, o czym wszyscy powinni wiedzieć, co muszą szanować i pochwalać⁸.

Przekonanie to przekłada się na działania, których celem jest optymalizowanie warunków dla własnej aktywności. U wybitnych twórców nadrzędnym celem działania nie jest ich dobro własne, ale dobro czy interes ich twórczości⁹.

Długość trwania procesu twórczego w nauce jest odwrotnie skorelowana z szansą doprowadzenia go do skutecznego końca. To znaczy, że w wypadku długofalowej aktywności twórczej dużą rolę odgrywają czynniki, które odpowiadają za wytrwałe dążenie do celu wbrew przeszkodom¹⁰. Autonomiczna motywacja poznawcza, jak wskazują badania, nie jest warunkiem *sine qua non* dla podtrzymania tego procesu. O wytrwałości w pracy naukowej decydują też motywy ambicjonalne/prestiżowe (motyw uznania, motyw osiągnięć, motyw hubrystyczny).

⁵ Por. D. Chmielewski-Banaszak [2007]: *Psychospołeczne determinanty karier naukowych*, w: K. M. Słomczyński [red.]: *Kariera i sukces. Analizy socjologiczne*, Zielona Góra Warszawa, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego; K. Drajak [1981]: *Osobowościowe wyznaczniki efektywności w twórczości naukowej*, Wrocław, Zakład Narodowy im. Ossolińskich.; R. Łukasiewicz-Matusiak [1982]: *Sytuacje psychologiczne badaczy a efektywność indywidualna pracy naukowej*, „Prace Naukowe Instytutu Organizacji i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej”, nr 32.

⁶ A. Tokarz, A. Beaulé [1983]: *Jakość życia młodego naukowca*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, nr 2.

⁷ P. Ekman, R. J. Davidson [1999]: *Natura emocji*, Gdańsk, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, s. 51; 85.

⁸ A. Matejko [1965]: *Społeczne warunki pracy twórczej*, Warszawa, PWN, s. 197.

⁹ E. Nęcka [2006]: *Sukces w nauce – analiza psychologiczna*, op. cit., s.13.

¹⁰ E. Nęcka [2005]: *Psychologia twórczości*, op. cit., s. 223.

Motywy te powodują, że stymulatorem twórczości naukowej jest dążenie do uzyskiwania i potwierdzania własnej wartości i ważności. Przynoszą informację zwrotną, dotyczącą skuteczności działania, i pozwalającą wzmocnić autoafirmację¹¹.

Satysfakcja, którą można osiągnąć dzięki realizacji tych motywów, to satysfakcja z uzyskania rozgłosu, uznania społeczności uczonych czy przychylniej oceny ze strony autorytetów. Motywy te skutkują też dumą z osiągnięć oraz próżnością. Dumę można przypisać do takich dokonań, które mają wartość zarówno subiektywną jak i obiektywną. Próżność natomiast jest emocją wywołaną osiągnięciami cenionymi przez daną osobę, niezależnie od zewnętrznych ocen tych osiągnięć¹². Z badań wynika, że efektywni pracownicy nauki, szukając uznania profesjonalnego środowiska, realizują tematy trudne, a jednocześnie zapewniające stałe zainteresowanie realizowanym zadaniem. Mało efektywni pracownicy nauki też pracują dla prestiżu, ale w ich przypadku nie oznacza on uznania w środowisku profesjonalnym, lecz osiągnięcie wysokiej pozycji wewnątrz instytucji.

Motywacja poznawcza łączy się w przypadku efektywnych/twórczych uczonych z prestiżem (uznaniem w kręgach profesjonalnych). Mniej efektywni/twórczy pracownicy nauki dążą zaś do sukcesów instytucjonalnych (zależy im przede wszystkim na uznaniu ze strony przełożonych i umacnianiu własnej pozycji). Nie poszukują interesującej, trudnej, płodnej tematyki badań. Preferują tematy łatwe, a zaspokojenie pasji poznawczej „zajmuje u nich niską lokatę w hierarchii”¹³.

Motywacja poznawcza jest zatem koniecznym warunkiem twórczości naukowej, ale efektywność działania w tym zakresie wymaga obecności równie nasilonych motywacji prestiżowych¹⁴.

Czy warunki środowiskowe mogą zniszczyć pasję naukową?

Z badań wynika, że stymulowanie aktywności twórczej w nauce – przez opisany wyżej mechanizm motywacyjny – może być zależne od warunków środowiskowych.

¹¹ A. T o k a r z [1998]: *Motywacja hubrystyczna i poznawcza jako dominanty systemu motywacji do pracy naukowej*, „Przegląd Psychologiczny” 1998, t. 41, s. 127-128; A. T o k a r z [2000]: *Między pasją a próżnością*, „Charaktery”, nr 3.

¹² *Ibidem*.

¹³ R. Ł u k a s i e w i c z - M a t u s i a k [1982]: *Sytuacje psychologiczne badaczy a efektywność indywidualna pracy naukowej*, *op.cit.*; D. C h m i e l e w s k a - B a n a s z a k [2007]: *Psychospołeczne determinanty karier naukowych*, *op.cit.*

¹⁴ Profesor Janusz Goćkowski podobnie oceniał wzajemną zależność między motywem poznawczym, który nazwał: „poznać, aby dążyć i tworzyć” a motywem: „poznać, aby osiągnąć i uzyskać” (motywy osiągnięć, uznania, hubrystyczny), dzięki któremu uczony nie tworzy „do szuflady”. Jeśli w wyniku procesu twórczego powstaje efektywne dzieło naukowe, to daje podwójną satysfakcję autorowi: satysfakcję z tworzenia i ukończenia dzieła oraz gratyfikację w postaci uznania przez społeczność naukową (por. J. G o ć k o w s k i [1987]: *Motywy poznania naukowego*, w: *Filozofia a nauka. Zarys encyklopedyczny*, Wrocław, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, s. 397).

Warunki te można pogrupować następująco: utrudniające czy wręcz blokujące osiągnięcie sukcesu; związane z niekorzystnym klimatem organizacyjnym pracy naukowej; niezwiązane z pracą naukową a wywołujące emocje dysfunkcyjne oraz te, które można nazwać drobnymi stresami dnia codziennego (pracy naukowej), które w perspektywie *hic et nunc* nie osłabiają pasji naukowej, ale ich nagromadzenie i trwanie przez lata daje efekt obniżenia zaangażowania i motywacji do pracy.

Warunki środowiskowe mogą zmniejszać prawdopodobieństwo osiągnięcia sukcesu poprzez blokowanie realizacji celu, stosowanie nieadekwatnych kryteriów oceny, obniżanie wiary we własne siły (w tym przypadku dużą rolę odgrywa nadmierna krytyka). Rezultatem może być zniechęcenie do pracy naukowej. Wniosek ten pozornie tylko jest banalny. Pracownicy nauki zazwyczaj cechują się zadaniowym nastawieniem co oznacza, że wymagania (nawet nadmierne), trudności, ograniczenia czy bariery w pracy naukowej traktują jak wyzwanie. Wytrwałość w obliczu niepowodzeń to przecież częsty motyw sprawozdań z działalności naukowej uwieńczonej sukcesem.

Jeśli jednak naukowiec doświadcza niepowodzenia w kontrolowaniu sytuacji (bo realizacja celu została zablokowana z przyczyn od niego niezależnych) lub też doświadcza porażek w zadaniach, z którymi powinien – jak sądzi – sobie radzić, wtedy osłabia się jego zaangażowanie w pracę naukową. Ta konstatacja pokazuje, jak ważną rolę w mechanizmie motywacyjnym aktywności twórczej w nauce odgrywają sukcesy.

W ostatnich latach badania nad klimatem organizacyjnym sprzyjającym bądź niesprzyjającym kreatywności/twórczości narastają. Liczne doniesienia z badań tworzą skomplikowany obraz tej relacji. Omówienie ich, choćby powierzchowne, przekracza ramy tego artykułu. Problem zostanie więc przedstawiony na przykładzie dwóch składowych klimatu organizacyjnego, którymi są stosunki międzyludzkie oraz poczucie kontroli nad pracą.

Badania Tomasza Kocowskiego pokazały, że naukowcy są szczególnie wrażliwi na klimat stosunków międzyludzkich. Cenią dobrą atmosferę w pracy, życzliwość ludzi, z którymi pracują. Brak „komfortu emocjonalnego” w domu czy pracy oceniają jako silny inhibitor ich aktywności naukowej¹⁵. Badania Kocowskiego przyniosły wnioski dość ogólne. Bardziej szczegółowe wnioski dotyczące relacji międzyludzkich i ich wpływu na pracę naukową dostarczają badania przeprowadzone przez Teresę Amabile i Stana Gryskiewicza oraz Goerana Ekvalla.

Amabile i Gryskiewicz przebadali 129 uczonych zatrudnionych w laboratoriach badawczych, w których efektywność systematycznie słabła. Uczestnicy badań wskazywali bariery organizacyjne przyczyniające się do braku twórczych wyników. Wśród tych barier znalazły się rywalizacja oraz konieczność częstego

¹⁵ T. K o c o w s k i [1991]: *Stymulatory i inhibitory aktywności badawczej samodzielnych pracowników nauki*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, z. 1, s. 64-69.

bronienia swoich pomysłów i zamierzeń¹⁶. Inne wyniki uzyskał Ekvall, który przebadał 130 pracowników naukowych zatrudnionych na uniwersytecie w Lundzie. Badał ich w warunkach korzystnego dla osiągnięć twórczych klimatu organizacyjnego. W świetle uzyskanych przez niego wyników dobra atmosfera w pracy oznacza, że: 1) wszelkie inicjatywy i propozycje zmian spotykają się z poparciem kolegów i przełożonych; 2) naukowcy wzajemnie się słuchają i zachęcają do inicjatywy; 3) wszyscy sobie ufają, co powoduje brak obaw przed zgłaszaniem nowych pomysłów; 4) nowe inicjatywy są podejmowane bez lęku przed ośmieszeniem czy karą w przypadku niepowodzenia; 5) dyskusje nie są zabarwione osobistymi konfliktami i animozjami¹⁷.

W badaniach Amabile i Gryskiewicza, wśród barier dla kreatywności na wysokich pozycjach znalazły się: narzucanie tematów badań, brak poczucia kontroli nad własną pracą; nadmierna kontrola ze strony przełożonych. Wszystkie one wskazują, że uczeni/badacze zatrudnieni w poddanym badaniom laboratorium pracowali w warunkach ograniczających ich kontrolę nad pracą¹⁸.

Środowisko pozostawiające uczonemu duży zakres wolności w organizowaniu/kontrolowaniu warunków pracy (czy realizacji pasji poznawczej) bardziej sprzyja twórczym efektom tej pracy. Takie wyniki uzyskał Ekvall. Badani przez niego naukowcy pracowali w warunkach, które skutkowały wysokim poczuciem kontroli nad pracą. To poczucie autonomii/wolności, skutkujące możliwością kształtowania warunków pracy było istotnym elementem klimatu organizacyjnego sprzyjającego kreatywności. Sprzyjający klimat pełni rolę „dźwigni”: jeśli pojawia się czynnik zakłócający kreatywność, jest w stanie go zneutralizować. Przykładem jest obciążenie pracą. Obciążenie pracą może mieć zarówno wymiar pozytywny, jak i negatywny. W badaniach przeprowadzonych na uniwersytecie w Lundzie obciążenie pracą nie osłabiało ale wręcz stymulowało kreatywność pracowników nauki. Decydował o tym właśnie klimat organizacyjny sprzyjający kreatywności/innowacyjności. Im dłużej trwał, tym bardziej pozytywna korelacja między nakładem pracy a kreatywnością nasilała się¹⁹.

Dysfunkcjonalne względem pracy naukowej może być długotrwałe przeżywanie emocji o treści lękowej czy agresywnej, przygnębienia, znużenia i apatii wynikające z problemów niezwiązanych z pracą. Chodzi w tym przypadku o sytuacje kryzysowe w postaci, na przykład, rozvodu czy śmierci bliskiej osoby oraz długotrwałe problemy w rodzaju: trudnej sytuacji mieszkaniowej, finansowej, przeciążenia obowiązkami pozanaukowymi, zagrożeń zdrowotnych²⁰.

¹⁶ E. Nęcka [2005]: *Psychologia twórczości, op. cit.*, s. 151-153.

¹⁷ G. Ekvall, L. Ryhammar [1999]: *The Creative Climate: Its Determinants and Effects at a Swedish University*, „Creativity Research Journal”, No. 4.

¹⁸ T.S. Amabile, S. S. Gryskiewicz [1987]: *Creativity in the R&D Laboratory, op. cit.*

¹⁹ G. Ekvall, L. Ryhammar [1999]: *The Creative Climate, op. cit.*: s. 308.

²⁰ Badania nad młodymi pracownikami nauki pokazują, że istotnymi inhibitorami ich rozwoju naukowego stały się właśnie takie sytuacje. (por. A. Tokarz, A. Beauvale [1993]: *Jakość życia młodego naukowca, op. cit.*, s. 165; K. Drat-Ruszczak [1981]: *Osobowościowe wyznaczniki efektywności w twórczości naukowej, op. cit.*

Emocje negatywne (szczególnie smutek i przygnębienie) cechuje bezwładność, to znaczy trudno je osłabić lub zmienić na emocje pozytywne, bo są od nich silniejsze.

Długotrwałe przeżywanie przygnębienia czy smutku przybiera postać nastroju dysmorficznego. Dysmorficzny czy też negatywny nastrój obniża poczucie zadowolenia z siebie i własnej aktywności, osłabia pasję poznawczą, wywołuje przekonanie, że nie podoła się obowiązkom i jednocześnie „wymusza” brak wiary w sukces. Towarzyszy mu najczęściej nadmierny samokrytycyzm, perfekcjonizm oraz skłonność do ignorowania pozytywnych doświadczeń (na przykład sukcesów w pracy). Przedłużone odczuwanie obniżonego nastroju skutkuje określonymi problemami w funkcjonowaniu poznawczym. Ludzie smutni mają kłopoty z podjęciem decyzji oraz niezbyt trafnie oceniają własne możliwości poznawcze, w związku z tym eliminacja rzeczy nieistotnych sprawia im trudność. Nie mają większych problemów z generowaniem pomysłów, ale mają zdecydowane kłopoty z ich ewaluacją. Potrafią myśleć sprawnie, ale uwzględniają w analizie niewielką liczbę danych, źle pamiętają informacje, boją się konkluzji z lęku przed popełnieniem błędów. Wszystko to razem sprawia, że negatywny nastrój utrudnia czy wręcz uniemożliwia satysfakcję z pracy naukowej i zniechęca do angażowania się w nią²¹.

Dla wyjaśnienia związku między niezbyt nasilonymi stresami (dnia codziennego czy występującymi w środowisku pracy) a osłabieniem zaangażowania w pracę naukową odwołać się trzeba do psychologicznych koncepcji stresu określanych jako koncepcje zasobów. Zakładają one, że człowiek dysponuje określonymi zasobami energetycznymi, emocjonalnymi i poznawczymi. Jeśli stresy, o których mowa utrzymują się przez wiele lat, zasoby te wyczerpują się. Wyczerpywanie zasobów obniża sprawność rozwiązywania zadań i wytrwałość w ich realizacji, co prowadzi do porażek, poczucia niekompetencji i – w rezultacie – częstego przeżywania emocji negatywnych (których wpływ na aktywność twórczą został opisany powyżej)²².

Uwagi końcowe

1. Rekapitułując rozważania o pasji naukowej w perspektywie różnych tradycji badawczych, stwierdzić można, że w tradycyjnym podejściu do twórczości naukowej pasja jest atrybutem osoby. Dla tego podejścia charakterystyczna jest też następująca zależność: pasja cechuje wybitnych, wybitni są efektywni²³.

²¹ W. Ł u k a s z e w s k i [2003]: *Umysł smutny i zmęczony*, w: Z. Piskorz, T. Zaleśkiewicz [red.]: *Psychologia umysłu*, Gdańsk, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, s. 148-150.

²² *Ibidem*, s. 153-154.

²³ por. H. Z u c k e r m a n n [1967]: *Nobel Laureates in Science: Patterns of Productivity, Collaboration and Authorship*, „American Sociological Review”, No 32; J. R. C o l e , S. C o l e [1972]: *The Ortega Hypothesis*, „Science”, New Series, Vol. 178.

We współczesnym podejściu do twórczości naukowej pasja naukowa nie jest już wyłącznie atrybutem osoby ale przede wszystkim atrybutem długotrwałego i skomplikowanego procesu skutkującego dziełem naukowym mającym cechy nowości i wartości.

Przy złożeniu, że każdy kto decyduje się na pracę naukową jest kreatywny (bo ludzie kompetentnych, kreatywnych i zmotywowanych do pracy naukowej jest nadmiar), problemem jest wzbudzanie i podtrzymywanie silnej pasji poznawczej.

Dla tego podejścia charakterystyczna jest zależność: pasja/zaangażowanie sprzyja znaczącym osiągnięciom, znaczące osiągnięcia zwiększają szansę na efektywność w pracy naukowej.

2. O zaangażowaniu w pracy naukowej decydują przede wszystkim stymulatory wewnętrzne. W artykule opisane zostały dwa z nich. Autonomiczna motywacja poznawcza sprzyja twórczości naukowej, ponieważ pozwala oddawać się pracy naukowej intensywnie i długotrwanie, rodzi gotowość do wyznaczania długofalowych i ambitnych celów. Zwiększa prawdopodobieństwo uzyskania twórczych efektów w nauce, ponieważ sama przez się dostarcza satysfakcji, ułatwia koncentrowanie się na problemie oraz sprzyja długotrwałemu opracowywaniu dzieła, niezależnie od nacisków zewnętrznych. Zaangażowanie w pracę naukową wspierają też motywacje prestiżowe. Tak więc o wysokiej efektywności w pracy naukowej decyduje równe nasilenie obu kategorii motywów czy też – mówiąc inaczej – stopień równowagi między nimi.

3. O osłabieniu efektów twórczych pracy naukowej oraz zaangażowania w nią decydują przede wszystkim warunki środowiskowe. Środowisko wpływa na obniżenie motywacji do pracy naukowej, jeśli stosuje nieadekwatne kryteria oceny, obniża wiarę we własne siły i odbiera nadzieję na sukces oraz ogranicza poczucie kontroli nad pracą (na przykład narzucając zadania, które nie wypływają z faktycznego dorobku i zainteresowań badaczy). Wskaźnikiem wysokiego stopnia autonomii zewnętrznej jest przewidywanie sukcesu w przypadku realizacji zadania oraz zachowanie kierunku jego realizacji mimo zewnętrznych przeszkód²⁴.

4. Warunki środowiskowe wpływające na zaangażowanie i twórczość naukową pośrednio, wywołując dysfunkcyjne emocje lub wyczerpując zasoby – mogą osłabić zaangażowanie, kreatywność a przez to efektywność w pracy naukowej.

5. Twórcze efekty pracy naukowej stymulowanej autonomiczną motywacją poznawczą (pasją naukową) mają wymiar zarówno indywidualny, jak i organizacyjny. W wymiarze indywidualnym są warunkiem kariery naukowej a także poczucia sensu, szczęścia, własnej wartości. W wymiarze organizacyjnym, brak twórczych efektów pracy naukowej skutkować może zahamowaniem rozwoju instytucji. Instytucje naukowe wymagają, tak jak inne firmy, sprawnego zarządzania. Wiedza na

²⁴ K. D r a t-R u s z z a k [1982]: *Osobowościowe wyznaczniki efektywności naukowej*, w: K. Obuchowski, W. J. Paluchowski [red.]: *Efektywność a osobowość*, Wrocław, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, s. 61.

temat psychologicznych (psychospołecznych) uwarunkowań procesu twórczego w nauce może w tym pomóc²⁵.

Literatura

1. A m a b i l e T.M., G r y s k i e w i c z S.S. [1987]: Creativity in the R&D Laboratory, Technical Report Number 30. Greensboro, NC: Center for Creative Leadership.
2. C h m i e l e w s k a-B a n a s z a k D. [2007]: *Psychospołeczne determinanty karier naukowych*, w: K.M. Słomczyński [red.]: *Kariera i sukces. Analizy socjologiczne*, Zielona Góra – Warszawa, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego.
3. C o l e J. R., C o l e S. [1972]: *The Ortega Hypothesis*, "Science", New Series, Vol. 178.
4. D r a t – R u s z c z a k K. [1981]: *Osobowościowe wyznaczniki efektywności w twórczości naukowej*, Wrocław, Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
5. D r a t – R u s z c z a k K. [1982]: *Osobowościowe wyznaczniki efektywności naukowej*, w: K. Obuchowski, W. J. Paluchowski [red.]: *Efektywność a osobowość*, Wrocław, Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
6. E k m a n P., D a v i d s o n R.J. [1999]: *Natura emocji*, Gdańsk, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
7. E k v a l l G., R y h a m m a r L. [1999]: *The Creative Climate: Its Determinants and Effects at a Swedish University*, "Creativity Research Journal", No. 4.
8. G o ł k o w s k i J. [1987]: *Motywy poznania naukowego*, w: *Filozofia a nauka. Zarys encyklopedyczny*, Wrocław, Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
9. K o c o w s k i T. [1991]: *Stymulatory i inhibitory aktywności badawczej samodzielnych pracowników nauki*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, z. 1.
10. Ł u k a s i e w i c z-M a t u s i a k R. [1982]: *Sytuacje psychologiczne badaczy a efektywność indywidualna pracy naukowej*, „Prace Naukowe Instytutu Organizacji i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej”, nr 32.
11. Ł u k a s z e w s k i W. [2003]: *Umysł smutny i zmęczony*, w: Z. Piskorz, T. Zaleskiewicz [red.]: *Psychologia umysłu*, Gdańsk, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
12. M a t e j k o A. [1965]: *Społeczne warunki pracy twórczej*, Warszawa PWN.
13. M o t y c k a A. [2005]: *Rozum i intuicja w nauce*, Warszawa, Eneteia.
14. N ę c k a E. [2005]: *Psychologia twórczości*, Gdańsk, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
15. N ę c k a E. [2006]: *Sukces w nauce – analiza psychologiczna*, w: *Sukces w nauce*, Warszawa, Fundacja na rzecz Nauki Polskiej.
16. S t a s i a k i e w i c z M. [1999]: *Twórczość i interakcja*, Poznań, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza.
17. S t r z a ł e c k i A. [2003]: *Psychologia twórczości. Między tradycją a ponowoczesnością*, Warszawa, Wydawnictwo UKSW.
18. T o k a r z A., B e a u v a l e A. [1993]: *Jakość życia młodego naukowca*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, nr 2.
19. T o k a r z A. [1998]: *Motywacja hubrystyczna i poznawcza jako dominanty systemu motywacji do pracy naukowej*, „Przegląd Psychologiczny”, t. 41.
20. T o k a r z A. [2000]: *Między pasją a próżnością*, „Charaktery”, nr 3.
21. T o k a r z A. [2010]: *Blask i ciemność. Antynomie emocjonalne w procesie twórczym*, w: M. Cieśla-Korytowska, M. Sokalska [red.]: *Persefona, czyli dwie strony rzeczywistości*, Kraków, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego

²⁵ Por. E. N ę c k a [2006]: *Sukces w nauce – analiza psychologiczna*, op. cit.; E. N ę c k a [2005]: *Psychologia twórczości*, op. cit.

22. T r z e b i ń s k a E. [2008]: *Psychologia pozytywna*, Warszawa, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
23. Z u c k e r m a n n H. [1967]: *Nobel Laureates in Science: Patterns of Productivity, Collaboration and Authorship*, „American Sociological Review”, No 32.