

JERZY LECHOWSKI
Warszawa

ZASTOSOWANIE
TEORII POLA INFORMACYJNO-EMOCJONALNEGO
W OSIĄGANIU SUKCESÓW
DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZYCH I EKONOMICZNYCH

Aby osiągnąć jakikolwiek sukces, należy: wiedzieć, jak go osiągnąć, wierzyć, że się go osiągnie, i mieć odpowiednią moc i czas do jego osiągnięcia. O osiągniętym sukcesie można mówić tylko wówczas, gdy wykorzystując odpowiednio swój umysł, z satysfakcją dochodzimy do postawionego sobie celu. Satysfakcja wiąże się z emocjami, a te z wiarą w sukces, funkcjonowanie umysłu zaś – z wiedzą, informacją. Osiągnięty sukces zbiorowy nie jest zwykłą sumą sukcesów jednostkowych. Sukces jednostki nie zawsze idzie w parze z sukcesem zbiorowym. Wartość sukcesu zbiorowego jest zawsze większa niż sukcesu jednostkowego. Ogólnie, ale niezbyt precyzyjnie, można powiedzieć, że wartość sukcesu zbiorowego jest tym większa, im większy jest zbiór jednostek, którego ów sukces dotyczy. Sukces jest jednak, jak łatwo zauważyć, pojęciem w pewnym sensie względnym, ponieważ zależy on od sił i środków, za pomocą których zostaje osiągnięty. Osiągnięcie jakiegokolwiek sukcesu, zarówno w życiu osobistym jak i społeczno-ekonomicznym, zależy nie tylko od wiary w jego osiągnięcie, ale również od sposobu, tzn. odpowiedniej wiedzy, i wreszcie od możliwości jego realizacji.

Sukcesem w dydaktyce będzie nie tylko duża efektywność w procesie nauczania, ale również nauczenie słuchaczy praktycznego wykorzystywania nabytej wiedzy, ponadto sprawnego przekazywania przez słuchaczy nabytych w procesie nauczania teoretycznych i praktycznych umiejętności innym.

W każdym z tych przypadków ważne są: wiedza, wiara i praca. Sprawne nauczanie można, na zasadzie analogii, utożsamić z fizycznym pojęciem

sprawności η . Podobnie zatem, jak w fizyce, można przyjąć, że jest to stosunek mocy użytecznej P_u do mocy włożonej P_w albo stosunek pracy użytecznej W_u do pracy włożonej W_w . Praca użyteczna jest mniejsza od pracy włożonej, ponieważ część jej ulega rozproszeniu i traci się ją bezpowrotnie. Praca włożona W_w jest sumą pracy użytecznej W_u i pracy rozproszonej W_r , a zatem:

$$W_w = W_u + W_r.$$

Przez sprawne przekazywanie umiejętności, jakich nabywamy w procesie dydaktycznym, oraz sprawne ich wykorzystywanie w praktyce należy rozumieć nie tylko sposób wykorzystania zgromadzonej wiedzy, ale również emocji niezbędnych do działania, a szerzej traktując – wiary w sukces. Aby osiągnąć sukces, musimy wierzyć w to, że się go osiągnie, wiedzieć, jak go osiągnąć, i wreszcie mieć możliwości jego osiągnięcia, tzn. musimy mieć: wiarę, wiedzę i pracę, przy czym praca będzie się składać z chęci i działania. Czynniki te są niezbędne nie tylko, jak można się domyślać, w osiąganiu sukcesu dydaktyczno-wychowawczego, ale w ogóle w osiąganiu jakiegokolwiek sukcesu w sensie jak najbardziej ogólnym. Wiadomo, jak ważne są dla człowieka jego działanie, myślenie i emocje, dlatego też poniżej podane zostaną odpowiednie definicje tych pojęć i odpowiednie wzory do obliczania sprawności działania η_R , sprawności emocjonalnej η_L i sprawności intelektualnej η_C . Sprawności te będzie można obliczyć dla każdej osoby badanej, która udzieli odpowiedzi na pytania zawarte w kwestionariuszu osobowym Le Senne'a. Zanim sformułowane zostaną definicje odpowiednich wielkości i wzory do obliczania ich wartości, podana zostanie odpowiednia reguła ich tworzenia, aby ułatwić ich odczytywanie i kojarzenie. Otóż każdemu strumieniowi przyporządkowana jest litera „I”, a każdemu bodźcowi litera „U”. Przez strumień działania, emocji lub informacji rozumie się stosunek ich ilości do czasu. Pojęcie to jest analogiczne do strumienia masy, energii czy też ładunku elektrycznego. Indeksy pisane u dołu tych symboli oznaczają będą zawsze: pierwszy, pisany dużą literą – wytwarzanie drugiego, pisanego małą literą.

Indeksy te będą oznaczane odpowiednio: R – działanie r – (praktyczne – związane z działaniem); L – emocje l – (intuicyjne – związane z emocjami); C – informacje c – (teoretyczne – związane z informacjami). Małe litery w oznaczeniach mają tu zatem jakby podwójne znaczenie. Na przykład U_{RI} jest to bodziec (U) – działania (R) – wywołujący emocje (l). Zarówno moc wiary w osiągnięcie sukcesu, jak i moc wiedzy, a także moc

działania mogą być: praktyczne, intuicyjne lub teoretyczne. Każda z nich zdefiniowana jest jako iloczyn odpowiedniego strumienia i bodźca: moc wiary – jako iloczyn strumienia emocji I_L i odpowiedniego bodźca, dla mocy wiary praktycznej będzie to bodziec U_{Lr} , dla mocy wiary intuicyjnej bodziec U_{Li} i dla mocy wiary teoretycznej U_{Lc} .

W pracy niniejszej podane zostaną definicje tych pojęć oraz ich praktyczne zastosowania, które mogą służyć do analizy przyczyn uzyskiwanych sukcesów życiowych lub niepowodzeń – nie tylko dydaktycznych. Poniżej szczegółowo zostaną przedstawione trzy wcześniej wymienione składniki sukcesu i pojęcia w nie wchodzące¹.

Występujące w niniejszej pracy pojęcie wiary, która jest iloczynem mocy wiary i czasu jej występowania, nie dotyczy oczywiście wierzeń religijnych, chociaż można by je w tym przypadku również zastosować i podać nawet odpowiednie przykłady. W procesie nauczania składowe: moc wiary, moc wiedzy i moc działania uczestniczą w różnym stopniu. Moc wiary np. odgrywa główną rolę w naukach humanistycznych, moc wiedzy – w naukach ścisłych, moc działania natomiast – w naukach praktyczno-technicznych. Obok wymienionej głównej roli w każdej z tych dyscyplin występują również role poboczne – drugo- i trzeciorzędne. W dziedzinie nauk humanistycznych główną rolę odgrywa moc wiary, a poboczne: moc wiedzy i moc działania. W dziedzinie nauk ścisłych główną rolę odgrywa wiedza, która jest iloczynem mocy wiedzy i czasu, w jakim ona występuje, a moc i wiara pełnią role poboczne. W naukach praktyczno-technicznych obok głównej roli pracy, która jest iloczynem mocy i czasu, wiedza i wiara odgrywają role poboczne. Uzasadnieniem powyższych stwierdzeń jest okoliczność, że nauki humanistyczne z reguły zajmują się interpretacją faktów, nauki ścisłe – dowodami twierdzeń, a nauki praktyczno-techniczne – projektowaniem i wykonywaniem obiektów technicznych oraz ich eksploatacją.

W świetle teorii pola informacyjno-emocjonalnego wiarę w osiągnięcie sukcesów można łączyć z emocjami, wiedzę – z informacjami, a moc – z działaniem. Informacje z kolei wiąże się na zasadzie analogii z polem elektrycznym, z którym związana jest pojemność C , z emocjami – pole magnetyczne, a z nim indukcyjność L , z działaniem – pole przepływowe prądu elektrycznego, a z nim oporność R .

¹ Szersze omówienie problemów związanych z teorią pola informacyjno-emocjonalnego, wyprowadzoną na zasadzie analogii do pola elektromagnetycznego, znaleźć można w artykułach J. Lechowskiego w „Postęпах Cybernetyki” (1983, z. 2, s. 31-66; 1987, z. 3, s. 18-38).

Zastanawiający jest fakt, że wprowadzone w niniejszej pracy takie pojęcia, jak moc wiedzy, moc wiary i moc działania – moc praktyczna, moc intuicyjna i moc teoretyczna – znalazły swoje odpowiedniki w lesennowskiej typologii osobowości, co zostanie tu przedstawione. Oczywiście nie jest to absolutnie ściśle przyporządkowanie, mające jednakże pewne uzasadnienie w tym, że z teorii pola informacyjno-emocjonalnego wynikają trzy obszary funkcjonowania osobowości człowieka: wiedzy – związanej z informacjami, wiary – związanej z emocjami i pracy – związanej z działaniem.

I. MOC WIEDZY

1. MOC WIEDZY PRAKTYCZNEJ $P_{Cr} = I_C U_{Cr}$ (WEDŁUG LE SENNE'A – ODDŹWIĘKOWOŚĆ)

Moc wiedzy praktycznej P_{Cr} można zdefiniować jako iloczyn strumienia informacyjnego I_C i bodźca informacyjnego powodującego działanie U_{Cr} . A oto przykład jej zastosowania: założmy, że chcemy zbudować sobie dom, ale nigdy tego jeszcze nie robiliśmy. Musimy wobec tego dowiedzieć się wielu różnych szczegółów dotyczących: rodzaju materiałów budowlanych i ich właściwości oraz gdzie można je nabyć, a także – jak z tych materiałów zbudować wymarzony swój domek. Potrzebny jest nam zatem nie tylko odpowiedni strumień informacji I_C , ale również bodziec informacyjny do działania U_{Cr} , tzn. chęć zdobywania informacji niezbędnej do budowy owego domu. Oczywiście chęć, czyli motywacja, może się zrodzić u nas w różnych okolicznościach i może mieć różne przyczyny powstania. Nie będziemy się jednak tu tymi sprawami bliżej zajmować. Problem ten został teoretycznie dokładniej opracowany w zasygnalizowanym tu cyklu artykułów związanych z teorią pola informacyjno-emocjonalnego. Moc wiedzy praktycznej P_{Cr} uzyskuje się głównie w czasie działania; wówczas, jak wiadomo, powstają różnego rodzaju pomysły.

Wiedza praktyczna, jak sama nazwa wskazuje, znajduje szerokie zastosowanie w życiu praktycznym. Wielu ludziom wydaje się nawet, że to ona jest najważniejsza, chociaż tak nie jest. Każdy bowiem rodzaj wiedzy (w tym także wiedza intuicyjna i teoretyczna) ma swoje ważne zastosowanie w całokształcie nie tylko procesu dydaktyczno-wychowawczego i reali-

zacji różnego rodzaju reform, ale również całego procesu życia człowieka na Ziemi.

Wiedza praktyczna, oczywiście, jest najbardziej wykorzystywana w praktyce, gdzie występują problemy związane bezpośrednio ze strumieniem informacyjnym I_C i bodźcami informacyjnymi, skłaniającymi nas do działania U_{CI} .

Obok informacji nie mniejszą rolę w życiu człowieka odgrywają bez wątpienia emocje. Na gruncie przeżywanych emocji bowiem, jak wiadomo, rodzą się zawsze nowe myśli na skutek odpowiednich skojarzeń, które intelekt przetwarza w nowe informacje, dlatego też wprowadzamy pojęcie wiedzy intuicyjnej, zdefiniowane poniżej.

2. MOC WIEDZY INTUICYJNEJ $P_{CI} = I_C U_{CI}$
(WEDŁUG LE SENNE'A – POLE ŚWIADOMOŚCI)

Moc wiedzy intuicyjnej P_{CI} jest iloczynem strumienia informacyjnego I_C i bodźca informacyjnego wytwarzającego emocje U_{CI} .

Wiedza intuicyjna jest iloczynem mocy intuicyjnej i czasu jej działania. Wiedza intuicyjna, a także wiedza teoretyczna nie są mniej ważne od wiedzy praktycznej, a wykorzystujemy je odpowiednio w zależności od aktualnych potrzeb. Zarówno wiedza intuicyjna, jak i wiedza teoretyczna rodzą często wiedzę praktyczną, chociaż bywa również i odwrotnie. Podstawowym składnikiem i zarazem tworzywem wiedzy intuicyjnej jest bodziec informacyjno-emocjonalny U_{CI} . Przykłady zastosowań wiedzy intuicyjnej można przytaczać, czerpiąc je w dużych ilościach, głównie z zajęć z małymi dziećmi w przedszkolach i w niższych klasach szkolnych, gdzie nauczyciel, chcąc przekazywać informacje, musi wzbudzać określone emocje wśród swoich słuchaczy. Problem ten dotyczy również ludzi dorosłych, często pragnących, aby przekazywane im informacje uczyły, jak zdobywać dobrą pracę, która nie tylko zapewniałaby im utrzymanie, ale również cieszyłaby ich i dawała im satysfakcję, nie będąc męczącą koniecznością. Szczególne jednak znaczenie bodźca informacyjnego dotyczącego emocji można zauważyć w propagandzie politycznej, gdzie oddziaływanie na emocje za pomocą odpowiednio dobranych informacji ma kolosalne znaczenie. O tym, jak ważna jest wiedza intuicyjna, może świadczyć fakt, że to ona głównie przyczyniła się do upadku komunizmu i ona również może doprowadzić do rozkwitu lub upadku każdy inny system, zarówno społeczny jak i filozoficzny.

3. MOC WIEDZY TEORETYCZNEJ $P_{Cc} = I_C U_{Cc}$
(WEDŁUG LE SENNE'A – PASJA INTELEKTUALNA)

Wiedza teoretyczna $P_{Cc}t$ jest iloczynem mocy wiedzy teoretycznej i czasu jej trwania. Jest ona, jeśli można się tak wyrazić, najwyższą formą wtajemniczenia, nie jest ona jednak w takim samym stopniu dla wszystkich dostępna. Łatwo można zauważyć, że człowiek z reguły bardziej chce mieć, niż wiedzieć, dlatego też większość ludzi zadowala się wiedzą praktyczną oraz intuicyjną, a tylko nieliczni mogą być twórcami czy też „konsumentami” mocy wiedzy teoretycznej, którą określamy jako iloczyn strumienia informacji I_C i bodźca informacyjnego wytwarzającego informacje, tzn. U_{Cc} (tzw. bodźca metainformacyjnego). Wiedza teoretyczna wymaga specyficznej konstrukcji osobowości, zdolnej do wyrzeczeń w zakresie dóbr materialnych. Dlatego też wybitni naukowcy, żyjąc często w nędzy materialnej, tworzą wspaniałe dzieła, odkrywane i doceniane – zwykle dopiero po ich śmierci. Tego rodzaju twórców powinno się otaczać szczególną troską, zgodnie jednak z prawem alienacji zdarza się to bardzo rzadko. Dotychczas bowiem pokutuje, niestety, u nas jeszcze niezmiernie szkodliwe przeświadczenie, że naukowcy to hobbyści i w związku z tym niezależnie od wysokości wynagrodzeń i tak będą pracować. Decydenci mający owe szkodliwe przekonania nie zdają sobie często sprawy z tego, że krzywdzą oni nie tylko naukowców, ale pośrednio również i siebie. Gdyby bowiem zapewnili naukowcom odpowiednie warunki pracy, to wyniki ich wysiłków byłyby okazalsze i mogłyby się one przyczynić do wzrostu stopy życiowej wszystkich ludzi, w tym również i decydentów, nie mówiąc już o bezrobotnych, których w takiej sytuacji w ogóle by nie było. Decydenci zyskaliby wówczas uznanie społeczne, na którym im tak bardzo zależy, zwłaszcza przed wyborami.

Jak już wspomniano, obok wiedzy równie ważną – jeśli nie najważniejszą – rolę w odnoszeniu sukcesu odgrywa moc wiary, którą zdefiniujemy jako iloczyn strumienia emocjonalnego I_L i bodźca emocjonalnego U_L . Wiarę można podzielić na wiarę: praktyczną $I_L U_{Lr}t$, intuicyjną $I_L U_{Lc}t$ i teoretyczną $I_L U_{Lc}t$.

II. WIARA W SUKCES

Wiara w sukces jest iloczynem mocy wiary $P_L = I_L U_L$ i czasu jej działania t . Składa się z wiary praktycznej $P_{Lr}t$, wiary intuicyjnej $P_{Lc}t$ i wiary teoretycznej $P_{Lc}t$.

1. MOC WIARY PRAKTYCZNEJ $P_{Lr} = I_L U_{Lr}$
(WEDŁUG LE SENNE'A – UPODOBANIA ZMYSŁOWE)

Jak z historii wiadomo, wiele różnego rodzaju powstań upadło na skutek braku wiary w zwycięstwo i wiele również odniesiono niespodziewanych sukcesów dzięki niezłomnej wierze. Dobrym tego przykładem mogą być niektóre wydarzenia historyczne nie tylko w Polsce. Tego rodzaju wiarę nazywamy wiarą praktyczną, a o człowieku obdarzonym taką wiarą mówimy, że ma charyzmę. Nie jest to nic innego, jak talent społeczno-polityczny, który jest iloczynem strumienia emocjonalnego I_L i czasu jego przepływu oraz bodźca emocjonalnego prowadzącego do działania U_{Lr} . Bodziec ten pojawia się na skutek przeżyć emocjonalnych związanych z działaniem lub chociażby nawet z wyobrazeniami o nich. Strumień emocji jest to ilość emocji pojawiających się w jednostce czasu.

Z mocą wiary praktycznej mamy do czynienia nie tylko u wykładowców, ale i u słuchaczy. Zmienne w czasie strumienie emocji I_L powodują powstawanie bodźców emocjonalnych do działania U_{Lr} , skłaniając zarówno wykładowców, jak i słuchaczy do odpowiednich działań. Działania te mogą sprzyjać nie tylko percepcji, ale i utrwalaniu zachodzących w procesie dydaktycznym zdarzeń². Te niezwykle interesujące zjawiska fizyczne znajdują swe odzwierciedlenie w psychice człowieka i są obecnie praktycznie wykorzystywane, być może nie w pełni jeszcze świadomie, ale bardzo skutecznie, w socjologii i w socjotechnice. Wiara praktyczna wykorzystywana bywa często w demagogii, gdzie manipuluje się emocjami tak, aby skłonić słuchaczy do odpowiednich działań, np. przy organizowaniu wszelkiego rodzaju buntów, rewolucji czy też strajków. Wiara praktyczna ujawnia się też w czasie słuchania piosenkarzy – idoli jazzowych, a także podczas meczów piłkarskich, gdzie wyzwalane są emocje graniczące z obłędem. Każdy niewątpliwie prelegent czy też historyk, prowadzący wykład np. o Katyniu, gdzie zamordowany został jego ojciec, będzie oczywiście również generował większy strumień emocjonalny I_L i bodziec emocjonalny do działania U_{Lr} niż ktoś inny, kogo wydarzenia te bezpośrednio nie dotyczyły. Podobne warunki zaistnieją w takiej sytuacji także u słuchaczy. Można stwierdzić, że analogiczna sytuacja pojawi się również wówczas, gdy wytworzone zostaną jedynie wyobrażenia zdarzeń, i to zarówno u wykładowcy jak i u słuchaczy.

² Podobnie dzieje się np. w przypadku elektrycznych prądów wirowych, które powstają na skutek zmiennego w czasie strumienia pola magnetycznego, a wykorzystywane są praktycznie w licznikach energii elektrycznej oraz w nagrzewnicach indukcyjnych.

2. MOC WIARY INTUICYJNEJ $P_{L1} = I_L U_{L1}$
(WEDŁUG LE SENNE'A – TKLIWOŚĆ)

Wiara intuicyjna jest iloczynem mocy wiary intuicyjnej P_{L1} i czasu jej trwania t . W życiu wielu ludzi dużą rolę odgrywają sztuki piękne, takie jak poezja, muzyka, malarstwo i inne, w których istotne są zarówno strumień emocji I_L , jak i bodźce emocjonalne wywołujące emocje U_{L1} . Ich iloczyn nazywamy mocą wiary intuicyjnej albo emocjonalnej, można ją również nazwać talentem artystycznym lub poczuciem piękna. Bodziec U_{L1} – tzw. bodziec metaemocjonalny – prowadzi często do emocji związanych z własnymi uczuciami; przykładem może tu być niepoohamowany płacz lub samoindukowany śmiech. Z wiarą intuicyjną mamy do czynienia głównie w sztuce i poezji oraz w muzyce. Zauważyć ją można np. u kompozytorów muzyki poważnej, u których ważną rolę odgrywa zarówno strumień emocji, jak i bodziec emocjonalny wywołujący te emocje. Wszelkie bowiem kompozycje powstają głównie na gruncie wiary intuicyjnej. Podobnie u podstaw całej twórczości dramatycznej i malarstwa, zwłaszcza abstrakcyjnego, leży wiara intuicyjna. Przykładem zatem może tu być zarówno kompozytor, jak i artysta malarz, malujący np. martwą naturę, który zanim dobierze właściwą barwę, do zaznaczenia jakiegoś akcentu musi, za pomocą bodźca emocjonalnego wywołującego emocje U_{L1} , wzbudzić w sobie pewien strumień emocji I_L . Iloczyn tych wielkości daje właściwe efekty w procesie twórczym. Zdarza się często, że każde zwykłe nawet pociągnięcie pędzlem wytwarza u prawdziwego artysty nowe emocje, pobudzające jego wyobraźnię i tworzące odpowiednią rzeczywistość w postaci obrazu według swoistego i właściwego danemu artyście spojrzenia. Kompozytor rzucając palce na klawiaturę wydobywa z niej dźwięki, które wytwarzają odpowiedni strumień emocji I_L . Strumień ten wraz z metaemocjonalnym bodźcem U_{L1} stanowi moc wiary intuicyjnej ($I_L U_{L1}$). Ta właśnie moc wiary to nie tylko odpowiednia wiara w siebie (można ją nazwać pasją tworzenia), ale również wiara w otaczający świat wyobrażeń o rzeczywistości. Człowiek obdarzony wiarą intuicyjną łatwo może znaleźć pracę w reklamie i akwizycji, może on również łatwo określać charaktery innych ludzi na podstawie ich wyglądu i zewnętrznego zachowania.

3. MOC WIARY TEORETYCZNEJ $P_{Lc} = I_L U_{Lc}$
(WEDŁUG LE SENNE'A – EMOCJONALNOŚĆ)

Należy pamiętać, że zarówno w procesie dydaktyczno-wychowawczym, jak i społeczno-gospodarczym tylko niezłomna wiara w sukces odkrywczy wytwarzać może emocje niezbędne do aktywnego wpływu na pojawianie się odpowiednich informacji prowadzących do olśnienia albo też objawienia. Znane są przypadki, w których wielkie odkrycia powstają nagle, w jednej chwili. Często emocje i bodźce te są tak silne, że człowiek pracujący z wielkim zaangażowaniem nad pewnym problemem nie przestaje nad nim pracować nawet w czasie snu. Budzi się na przykład nagle ze snu, ponieważ we śnie pojawił się mu pomysł rozwiązania danego problemu. Tak np. powstał model pierścieniowy benzenu we śnie Kekulego. Nie jest to, jak wiadomo, jedyny przypadek występujący w historii odkryć naukowych. Przypadki takie są znane i często, przy różnych okazjach, przytaczane. Tego typu przykłady olśnienia (objawienia), jak również natchnienia będziemy nazywać wiarą teoretyczną, która łączy się z talentem naukowo-odkrywczym. Wiara teoretyczna jest iloczynem strumienia emocji I_L i bodźca emocjonalnego wywołującego strumień informacji U_{Lc} oraz czasu ich trwania. W przypadku np. otrzymania miłej lub przykłej informacji wiara ta wiąże się z mazurowską afirmacją i awersją. Wiara teoretyczna ma istotne znaczenie w świecie prawdziwej nauki, gdzie główną rolę odgrywa olśnienie. Olśnienie pojawia się zawsze tylko tam, gdzie strumienie emocji I_L oraz bodźce emocjonalne pobudzają intelekt do pracy twórczej. Nie można również zapominać, że realizując np. proces dydaktyczno-wychowawczy, musimy: mówić, poruszać się, gestykulować, chodzić, a chociażby otwierać szeroko oczy ze zdziwienia lub uznania. Do tego potrzebna nam jest, jak wiadomo, odpowiednia moc działania.

III. MOC DZIAŁANIA $P_R = I_R U_{Rr}$ – ZŁOŻONA Z: MOCY:
PRAKTYCZNEJ P_{Rr} , INTUICYJNEJ P_{Ri} I TEORETYCZNEJ P_{Rc}

1. MOC PRAKTYCZNA $P_{Rr} = I_R U_{Rr}$
(WEDŁUG LE SENNE'A – BIEGUNOWOŚĆ)

Moc praktyczna jest iloczynem strumienia działania I_R i bodźca działania rodzącego inne działanie U_{Rr} (bodźca metadziałania). Należy w związku z tym pamiętać, że aby można było realizować jakikolwiek proces, np. zna-

leżenie sobie odpowiednio płatnego zajęcia, musi istnieć odpowiedni strumień działania I_R (ilość czynności w jednostce czasu) oraz odpowiedni bodziec metadziałania U_{Rr} , których iloczyn daje moc praktyczną. Zwiększenie mocy praktycznej można uzyskać chociażby przez uprawianie sportu lub wykonywanie pracy fizycznej w celach zarobkowych. Zdrowy i energiczny wykładowca budzi zwykle większe zaufanie i optymizm u słuchaczy, podświadomie utożsamiających się z nim. Słuchacze bowiem często sądzą, że jeśli będą mieć wiedzę taką, jak ich wykładowcy, to i osiągnięcia ich będą porównywalne. Stwierdzenie to jest na tyle wymowne, że nasuwa odpowiednie refleksje oraz wskazówki odnośnie do tego, jaki powinien być nauczyciel – ten wzorzec do naśladowania. Nauczyciel powinien zatem świecić przykładem, być okazem zdrowia (nie tylko fizycznego), elegancji, dobrych manier i pięknych zasad, tworzących pewien autorytet moralny, którego słuchacze pragnęliby naśladować. Na skutek jednakże niewłaściwego traktowania przez rządzących zawodu nauczycielskiego, co wyraża się m.in. w niskich uposażeniach nauczycieli, nauczyciele budzą raczej litość niż chęć ich naśladowania i uznawania przez słuchaczy. Jak wiadomo, uczniowie są często znacznie lepiej sytuowani niż nauczyciele. Jest to fakt niewątpliwie szkodliwy w procesie dydaktycznym, bardziej nawet, niż na pierwszy rzut oka mogłoby się to wydawać. Dlatego też przyczynę tę należałoby niezwłocznie usunąć. Większość rozsądnie myślących ludzi nawet się z tym zgadza. Wiadomo jednak – chociażby z naszych dotychczasowych rozważań – że aby istniejący fakt zmienić, nie wystarcza o nim wiedzieć. Potrzebna jest do tego jeszcze wiara i odpowiednia praca, tj. chęć i działanie.

2. MOC INTUICYJNA $P_{Ri} = I_R U_{Ri} = P_{Ri}$
(WEDŁUG LE SENNE'A – ZACHŁANNOŚĆ)

Moc intuicyjną P_{Ri} inaczej można nazwać mocą emocjonalną. W procesie dydaktyczno-wychowawczym – i nie tylko – dużą rolę odgrywają emocje. W związku z tym nasuwa się pytanie: w jaki sposób można je wywołać? Otóż obok strumienia działania I_R musi istnieć także bodziec działania, który wywołuje emocje U_{Ri} . Strumień emocji, pokonując opory działania dotyczące emocji, równoważy bodziec, który go wywołuje. Przykładem mocy tkwiącej w emocjach $I_R U_{Ri}$ może być, jak wynika z jej definicji, pewien strumień czynności I_R oraz chęć do wywołania pewnych emocji, tzn. winien istnieć bodziec U_{Ri} . Jeśli np. nauczyciel na wykładzie z fizyki będzie demonstrował doświadczenie lub wyprowadzał wzór, mając na celu wzbudzenie

w słuchaczach pozytywnego stanu emocjonalnego, a czasem może nawet zachwytu, to wówczas będziemy mieli do czynienia z tzw. mocą intuicyjną – dotyczącą emocji.

3. MOC TEORETYCZNA $P_{Rc} = I_R U_{Rc}$
(WEDŁUG LE SENNE'A – AKTYWNOŚĆ)

Dobór różnego rodzaju nie tylko doświadczeń fizykochemicznych, ale również i eksperymentów myślowych w procesie dydaktyczno-wychowawczym ma istotne znaczenie w utrwalaniu zarówno wiedzy, jak i wiary w sukces. Przykładem może tu być m.in. wyprowadzanie chociażby wzoru na szczęście, co autor robi z powodzeniem na podstawie pewnych analogii do fizycznego pojęcia dobroci. Chcąc młodzież zachęcić do zapoznawania się z takimi pojęciami, jak indukcyjność, pojemność, oporność, dobroć: cewki, kondensatora czy też obwodu rezonansowego – krzywej rezonansowej, wzoru Thomsona-Kelwina na częstość drgań własnych obwodu rezonansowego i w ogóle do przyswajania sobie nauki o elektryczności, możemy budząc zainteresowanie wzorem na szczęście w pewnym sensie osiągnąć sukces zarówno dydaktyczny, jak i wychowawczy.

IV. PROPOZYCJA DEFINICJI SZCZĘŚCIA
JAKO ANALOGII DO POJĘCIA DOBROCI W SENSIE FIZYCZNYM

Przytoczę obecnie, bez szczegółowego opisu, mój znany już w pewnym sensie³ wzór na szczęście. Jeśli elementowi L – indukcyjności przyporządkujemy, jak wyżej, emocje, pojemności C – intelekt, oporności R – działanie, a ich dobroć Q utożsamimy ze szczęściem S*, to:

³ Zob. m.in. *Wzór na szczęście* inż. J. Lechowskiego, „Kurier Polski”, 16 VIII 1988; J. L e c h o w s k i, *Wzór na szczęście*, „Słowo Ludu”, 12 VII 1996; t e n ż e, *Szczęście jest dobrocią (matematyczno-fizyczna definicja szczęścia)*, „Roczniki Filozoficzne”, 39-40(1991-1992), z. 3, s. 163-173; t e n ż e, *Higiena psychiczna podstawą zdrowia fizycznego i szczęścia*, „Zdrowie Psychiczne”, 1992, nr 3-4, s. 44-48.

$$Q = \frac{\omega L}{R} = \frac{1}{\omega RC} = S^* = \frac{zS\gamma}{l} \sqrt{\frac{\mu}{\varepsilon}} = \frac{z}{R} \sqrt{\frac{\mu}{\varepsilon}},$$

gdzie:

- ω – częstość zmian informacyjno-emocjonalnych,
- L – bezwładność emocjonalna,
- R – opory w działaniu,
- C – pojemność informacyjna,
- z – liczba powtórzeń tego, co się lubi: robić, myśleć, odczuwać,
- S – liczba dróg prowadzących do celu,
- γ – dzielność w rozwiązywaniu problemów życiowych,
- $l = vt$ – odległość do celu,
- v – szybkość w osiągnięciu celu,
- t – czas, w którym osiąga się cel,
- μ – przenikalność emocjonalna (umiejętność cieszenia się z tego, co jest),
- ε – przenikalność intelektualna (nie należy martwić się tym, co będzie, lecz dzielnie rozwiązywać problemy, gdy się one pojawiają).

W Dziejach Apostolskich 20, 35 czytamy: „We wszystkim pokazałem wam, że tak pracując trzeba wspierać słabych i pamiętać o słowach Pana Jezusa, który powiedział: «Więcej szczęścia jest w dawaniu aniżeli w braniu»”. W związku z tym słuszne jest również zdanie głoszące, iż szczęśliwi są ci, którzy zrozumieli, że lepiej jest dawać niż brać i lepiej obsługiwać niż być obsługiwanym, a także wyprowadzony wyżej wzór. Powyższą regułę szczęścia, zapisaną wzorem matematycznym, można też wyrazić następującymi słowami: szczęśliwy jest ten, kto robi to, co lubi, umie cieszyć się z tego, co jest, nie martwi się tym, co będzie, a jednocześnie napotyka jedynie małe opory w swoim działaniu. Wszystkie te czynniki powinny być spełnione jednocześnie.

Pokazy i wszelkiego rodzaju doświadczenia przedstawiane na zajęciach dydaktycznych powinny mieć zawsze na celu wzbudzenie zainteresowań prawami przyrody i tworzenie pewnych refleksji filozoficznych. Wynika to z wprowadzonego pojęcia mocy teoretycznej $I_R U_{Rc}$. Moc tę określamy jako iloczyn strumienia działania I_R i bodźca działania rodzącego refleksje, tzn. bodźca U_{Rc} . Strumień I_R , przepływając przez oporności informacyjne, równoważy wywołujący ten strumień bodziec. Moc teoretyczna zawarta w intelek-

cie może się ujawnić w przypadkach, gdy pewne czynności oraz bodźce działania dotyczące informacji będą miały miejsce w odpowiednio dobranych doświadczeniach czy też pokazach przedstawianych na zajęciach dydaktycznych. Ogólnie w osiąganiu sukcesów dydaktyczno-wychowawczych i ekonomicznych można wyróżnić trzy bodźce proste:

- U_R – bodziec działania (chęć – skłonność do działania),
- U_L – bodziec emocjonalny (chęć przeżyć emocjonalnych),
- U_C – bodziec informacyjny (pęd do wiedzy)

oraz dziewięć bodźców złożonych:

- U_{Rr} – bodziec działania wytwarzający działanie (chęć do przygotowywania narzędzi pracy),
- U_{Rl} – bodziec działania wywołujący emocje (chęć do wywoływania emocji),
- U_{Rc} – bodziec działania wytwarzający informacje (zamiłowanie do wyszukiwania informacji),
- U_{Lr} – bodziec emocjonalny wywołujący działanie (entuzjazm do pracy),
- U_{Ll} – bodziec emocjonalny wywołujący emocje (zamiłowanie do sztuk pięknych – skłonność do ekstazy),
- U_{Lc} – bodziec emocjonalny wywołujący informacje (zapał do nauki),
- U_{Cr} – bodziec informacyjny wywołujący działanie (chęć do zdobywania wiedzy praktycznej),
- U_{Cl} – bodziec informacyjny wywołujący emocje (zamiłowanie do wiedzy o emocjach),
- U_{Cc} – bodziec informacyjny wywołujący informacje (zamiłowanie do nauk teoretycznych).

Poza tym w procesie osiągania zamierzonych celów napotyka się dziewięć różnego rodzaju oporności;

trzy oporności związane z działaniem:

- R_r – oporność w działaniu wywołującym działanie (oporność metadziałania) – są to pojawiające się trudności w wykonywaniu różnego rodzaju prac przygotowawczych,
- R_l – oporność w działaniu wywołującym emocje (trudności w wywoływaniu emocji),
- R_c – oporność w działaniu prowadzącym do informacji (trudności w działaniu związanym z przepływem informacji);

trzy oporności związane z emocjami:

L_r – oporność emocjonalna w działaniu (niechęć do działania – lenistwo),

L_l – oporność emocjonalna w emocjach (niechęć do przeżywanych emocji),

L_c – oporność emocjonalna dotycząca informacji (niechęć do myślenia);
trzy oporności intelektualne:

C_r – oporność intelektualna w działaniu, trudności informacyjne dotyczące działania – nie wiadomo, co robić),

C_l – oporność intelektualna dotycząca emocji (trudności informacyjne w wywoływaniu emocji),

C_c – oporność intelektualna dotycząca informacji (trudności metainformacyjne).

Odwrotności poszczególnych oporności noszą nazwę odpowiednich przewodności:

$\frac{1}{R_r} = G_{Rr}$ – przewodność w działaniu wywołującym działanie (przewodność metadziałania),

G_{Rl} – przewodność działaniowo-emocjonalna,

G_{Rc} – przewodność działaniowo-informacyjna,

G_{Lr} – przewodność emocjonalno-działaniowa,

G_{Ll} – przewodność emocjonalna (przewodność metaemocjonalna),

G_{Lc} – przewodność emocjonalno-informacyjna,

G_{Cr} – przewodność informacyjno-działaniowa,

G_{Cl} – przewodność informacyjno-emocjonalna,

G_{Cc} – przewodność informacyjna.

Ponadto istnieją trzy rodzaje strumieni:

I_R – strumień działania,

I_L – strumień emocji,

I_C – strumień informacji.

Dodatkowo można wprowadzić takie pojęcia, jak: reaktancja emocjonalna i reaktancja informacyjna, skuteczny strumień wydarzeń i bodziec skuteczny oraz występująca między nimi faza wydarzeń, a ponadto impedancja osobnicza. Reaktancja emocjonalna R_L jest to oporność emocjonalna związana z bezwładnością L (indukcyjnością informacyjną) oraz z częstotliwością zmian – ω strumienia wydarzeń I w sposób następujący:

$$R_L = \omega L = \frac{L}{\sqrt{LC}} = \frac{\sqrt{L}}{C} = z \sqrt{\frac{\mu S l}{l \epsilon S}} = z \sqrt{\frac{\mu}{\epsilon}}.$$

Z powyższego wzoru wynika, iż reaktancja emocjonalna R_L jest wprost proporcjonalna do liczby powtórzeń tego, co się lubi robić, oraz informacyjno-emocjonalnej oporności falowej

$$\sqrt{\frac{\mu}{\varepsilon}},$$

a ponadto ponieważ:

$$R_L = \omega L \quad \text{oraz} \quad \omega = \frac{1}{\sqrt{LC}},$$

mamy:

$$L = \frac{R_L}{\omega} = R_L \sqrt{LC} = R_L \omega LC = R_L^2 C$$

μ – liczbowo jest tu dużo większe od ε .

Skuteczny strumień wydarzeń I jest sumą geometryczną strumienia działania I_R , emocji I_L oraz informacji I_C .

Reaktancja informacyjna R_C związana jest z pojemnością informacyjną i częstością zmian strumienia wydarzeń I w sposób następujący:

$$R_C = \frac{1}{\omega C} = \sqrt{\frac{LC}{C^2}} = z \sqrt{\frac{\mu}{\varepsilon}}.$$

Otrzymaliśmy zatem wzór identyczny, jak na R_L , tylko o mniejszej wartości falowej oporności informacyjno-emocjonalnej, ponieważ liczbowo ε jest w tym przypadku dużo większe od μ .

Ze wzoru powyższego mamy:

$$C = \frac{1}{\omega C} = \frac{\sqrt{LC}}{R_C} \Rightarrow C^2 = \frac{LC}{R_C^2},$$

ponieważ:

$$L = R_L^2 C,$$

wobec tego:

$$C^2 = \frac{R_L^2 C^2}{R_C^2} \Rightarrow \frac{R_L^2}{R_C^2} = 1,$$

stąd: $R_L = R_C$.

Reaktancja emocjonalna równa jest reaktancji informacyjnej w przypadku rezonansu i wówczas impedancja osobnicza Z równa jest oporności rzeczywistej dotyczącej działania $R_R = R$.

Skuteczny strumień wydarzeń określony jest wzorem:

$$I = \sqrt{I_R^2 + I_L^2 + I_C^2} .$$

Faza wydarzeń $\varphi = \omega t$ jest to kąt zawarty między skutecznym strumieniem wydarzeń I a bodźcem skutecznym U , określonym następującym wzorem:

$$U = \sqrt{U_R^2 + U_L^2 + U_C^2} .$$

Oporność pozorną albo impedancję osobniczą wyrażamy wzorem:

$$Z = \sqrt{R_R^2 + (R_L - R_C)^2} .$$

Sprawność działania η_R przedstawiamy za pomocą wzoru:

$$\eta_R = \frac{P_{Ru}}{P_{Rw}} = \frac{U_{Rr}}{U_{Rr} + U_{Rl} + U_{Rc}} = \frac{P_{Rr}}{P_R} .$$

Sprawność emocjonalną η_L określamy podobnie ze wzoru:

$$\eta_L = \frac{P_{Lu}}{P_{Lw}} = \frac{U_{Lr}}{U_{Lr} + U_{Ll} + U_{Lc}} = \frac{P_{Lr}}{P_L} .$$

Sprawność intelektualną wyrazi się również ostatecznie wzorem:

$$\eta_C = \frac{U_{Cr}}{U_{Cr} + U_{Cl} + U_{Cc}} = \frac{P_{Cr}}{P_C} .$$

Wprowadzone tu pojęcia są powiązane z sobą następująco:

$$U_R = I_R R_r + I_L R_l + I_C R_c = U_{Rr} + U_{Rl} + U_{Rc}$$

$$U_L = I_R L_r + I_L L_l + I_C L_c = U_{Lr} + U_{Ll} + U_{Lc}$$

$$U_C = I_R C_r + I_L C_l + I_C C_c = U_{Cr} + U_{Cl} + U_{Cc}$$

$$I_R = G_{Rr} U_R + G_{Rl} U_L + G_{Rc} U_C = I_{Rr} + I_{Rl} + I_{Rc}$$

$$I_L = G_{Lr} U_R + G_{Ll} U_L + G_{Lc} U_C = I_{Lr} + I_{Ll} + I_{Lc}$$

$$I_C = G_{Cr} U_R + G_{Cl} U_L + G_{Cc} U_C = I_{Cr} + I_{Cl} + I_{Cc}$$

Strumienie I_R , I_L , I_C definiuje się odpowiednio jako stosunek ilości: działań, emocji oraz informacji do czasu.

MOC	=	MOC	+	MOC	+	MOC
		praktyczna		intuicyjna		teoretyczna
$P_R = I_R U_R$		P_{Rr}		P_{Rl}		P_{Rc}
Według Le Senne'a:		Biegunowość		Zachłanność		Aktywność
MOC	=	MOC WIARY	+	MOC WIARY	+	MOC WIARY
WIARY		praktycznej		intuicyjnej		teoretycznej
$P_L = I_L U_L$	=	P_{Lr}	+	P_{Ll}	+	P_{Lc}
Według Le Senne'a:		Upodobania zmysłowe		Tkliwość		Emocjonalność
MOC	=	MOC WIEDZY	+	MOC WIEDZY	+	MOC WIEDZY
WIEDZY		praktycznej		intuicyjnej		teoretycznej
$P_C = I_C U_C$	=	P_{Cr}	+	P_{Cl}	+	P_{Cc}
Według Le Senne'a:		Oddźwiękowość		Pole świadomości		Pasja intelektualna

Należy tu jednocześnie zwrócić uwagę na bardzo prosty, ale niezwykle interesujący fakt, a mianowicie: mogą się często zdarzać pewnego rodzaju pozorne paradoksy wówczas, gdy małe bodźce będą wywoływać duże strumienie i odwrotnie – duże bodźce dawać będą małe strumienie. Strumienie bowiem zależą, jak wiadomo, nie tylko od bodźców wprost proporcjonalnie, ale i odwrotnie proporcjonalnie do odpowiednich oporności. Jeżeli oporności będą małe, to przy tych samych bodźcach odpowiadające im strumienie będą duże. Może być np. mały bodziec do działania U_R , a strumień działania I_R będzie duży, może być również odwrotnie, tzn. działając dużymi bodźcami, będziemy uzyskiwać małe strumienie. Podobnie będzie z bodźcami i strumieniami emocjonalnymi oraz informacyjnymi. Można by tu przytoczyć wiele różnego rodzaju przykładów związanych z działaniem, emocjami oraz informacjami. Jeżeli byłby np. chory czy też słaby – wychudzony koń, to stosowane wobec niego silne (duże) bodźce nie przyczynią się do wiele szybszego biegu, podczas gdy dobrze odżywiony młody źrebiak przy niewielkim bodźcu (wystarczy lekko machnąć ręką) popędzi galopem. Podobnie mały bodziec emocjonalny może wywoływać duże strumienie emocji, informacji lub działania, np. jeżeli młoda i piękna kobieta cichutko szepnie: och, jak mi ciężko, natychmiast wielu dżentelmenów poderwie się, by jej pomóc, podczas gdy nawet głośno prosząca o pomoc zapita i posiniaczona starucha niewiele będzie miała chętnych do udzielania jej pomocy. Podobnie przy małym bodźcu informacyjnym może popłynąć duży strumień informacyjny, jeśli tylko oporność informacyjna będzie niewielka. Jeżeli chce się wyjaśnić

np. jakieś ciekawe zjawisko, to często buduje się nawet w tym celu całe olbrzymie laboratoria. Występuje tu mały bodziec informacyjny, a duży strumień działania. Podobnie np. jeżeli przestępca zadaje sobie pytanie, czy policja wie, że on jest tym, którego poszukują, mamy tu wówczas do czynienia z dużym bodźcem informacyjnym, strumień informacji jest tu jednak niewielki, ponieważ w takich przypadkach bywa zwykle duża oporność informacyjna. Dlatego też widać, że ważna w ogóle jest nie tylko ilość informacji, chęć i ilość przeżywanych emocji, lecz wiedza, wiara i moc, które są iloczynami odpowiednich strumieni i bodźców. Bodźce definiuje się podobnie jak napięcia, tzn. różnice potencjałów⁴: Bodźcem do działania jest różnica potencjałów grawitacyjnych, inaczej – stosunek energii potencjalnej danego człowieka do jego masy, jego miarą jest dżul na kilogram [J/kg]. Bodźcem emocjonalnym lub siłą emocjonalno-motoryczną jest szybkość przepływu informacji, mierzona w bitach na sekundę [B/s]. Bodźcem informacyjnym lub napięciem informacyjnym nazywam różnicę potencjałów informacyjnych. Definicje poszczególnych potencjałów oraz ich jednostki podane są w poniższej tabeli:

V_R – potencjał działania (grawitacyjny)	$V_R = \frac{W_R}{q_R} = \frac{E_p}{m}$	Jest to stosunek pracy potrzebnej do przeniesienia jednostki masy z nieskończoności do danego punktu do tej masy.	Jednostką potencjału działania jest dżul na kilogram [J/kg].
V_L – potencjał emocjonalny	$V_L = \frac{W_L}{q_L} = \frac{E_L}{q_L}$ $(q_L = I_L t)$	Jest to stosunek pracy (energii) emocjonalnej do ładunku emocjonalnego.	Jednostką jest bit na sekundę [B/s] (jednostka wynika z analogii do siły magnetomotorycznej).
V_C – potencjał intelektualny (informacyjny)	$V_C = \frac{W_C}{q_C}$	Jest to stosunek pracy potrzebnej do przeniesienia jednego bita informacji do danego punktu do tego bita	Jednostką jest dżul na bit [J/B].

⁴ Szczegóły dotyczące potencjałów: informacyjnych, emocjonalnych i działania zawarte są w cytowanych tu artykułach autora w „Postęпах Cybernetyki”.

Po wprowadzeniu podanych pojęć można dokonać próby sformułowania ścisłych definicji: mocy wiedzy, mocy wiary i mocy fizycznej człowieka, a także wiedzy i wiary w sposób następujący:

MOC WIEDZY P_L jest iloczynem strumienia informacyjnego I_C i chęci do nauki (o: działaniu U_{Cr} , emocjach U_{Cl} i myśleniu (informacjach) U_{Cc}):

$$P_C = I_C(U_{Cr} + U_{Cl} + U_{Cc}).$$

MOC WIARY P_L jest iloczynem strumienia emocji I_L i bodźców emocjonalnych (do: działania U_{Lr} , emocji U_{Ll} i myślenia (informacji) U_{Lc}):

$$P_L = I_L(U_{Lr} + U_{Ll} + U_{Lc}).$$

MOC FIZYCZNA CZŁOWIEKA P_R jest iloczynem strumienia działania I_R i bodźców działania (do: działania U_{Rr} , emocji U_{Rl} i myślenia (informacji) U_{Rc}):

$$P_R = I_R(U_{Rr} + U_{Rl} + U_{Rc}).$$

Wiedza jest zatem iloczynem mocy wiedzy i czasu, w którym ona obowiązuje. Wiara jest iloczynem mocy wiary i czasu, w którym ona istnieje. Iloczynem mocy fizycznej człowieka i czasu określamy wielkość jego pracy.

Z przeprowadzonych rozważań widać, jak skomplikowane są procesy prowadzące do sukcesów zarówno dydaktyczno-wychowawczych, jak i ekonomicznych, związanych z różnego rodzaju reformami nie tylko gospodarczymi, ale i światopoglądowymi, dlatego też sterowanie tymi procesami, jeżeli mają być one zrealizowane w sposób optymalny, należy powierzać jedynie ludziom kompetentnym w tym zakresie. Człowiek kompetentny to taki, który cechuje się odpowiednio dużą skutecznością. Skuteczność można zdefiniować następującym wzorem:

$$P = UI.$$

Skuteczność tę można przyporządkować mazurowskiej mocy całkowitej:

$$P = acv,$$

która leży u podstaw teorii układów samodzielnych M. Mazura⁵.

⁵ M. M a z u r, *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, Warszawa 1966.

Moc intuicyjna i teoretyczna będzie odpowiednikiem mazurowskiej mocy jałowej P_o , moc zaś praktyczna będzie odpowiednikiem mazurowskiej mocy roboczej $P_r = P_{Rr}$.

Mazurowska moc asekuracyjna dana jest wzorem:

$$P_s = P_o + P_r = P_{Rr} + P_{Rl}$$

Moc koordynacyjna „ P_k ” wyraża się następująco:

$$P_k = P - P_s = P_{Rl}$$

Współczynnik zasilania „ r ” określony jest jako odpowiedni iloraz:

$$r = \frac{P_r}{P_s} = \frac{M}{L} = \frac{P_{Rr}}{P_{Rr} + P_{Rl}}$$

Moc dyspozycyjna:

$$P_d = P - P_o = P_r + P_k = P_{Rr} + P_{Rl}$$

Szerokość charakteru:

$$L = \frac{P_s}{P} = \frac{P_{Rr} + P_{Rl}}{P}$$

Podatność charakteru:

$$M = \frac{P_r}{P} = \frac{P_{Rr}}{P}$$

Tolerancja:

$$T = 1 - M = 1 - \frac{P_{Rr}}{P}$$

Mazurowska inteligencja I jest odpowiednikiem wiedzy teoretycznej P_{Cc} . Dynamizm natomiast jest logarytmem naturalnym ze stosunku mocy wiary do mocy wiedzy:

$$D = \ln \frac{P_L}{P_C}$$

Osobnicy emocjonalni mają zatem dynamizm dodatni (egzo), a intelektualiści ujemny (endo). Pojętność „p” – to wiedza intuicyjna i wreszcie talent „t” – to wiedza praktyczna P_{Cr} .

Z rozważań powyższych wynika, że teoria układów samodzielnych M. Mazura jest główną częścią składową prowadzącą do osiągnięcia różnego rodzaju sukcesów. Dlatego też powinna być nauczana również w szkołach podstawowych i średnich, których głównym zadaniem powinno być przygotowanie absolwentów do życia osobistego w rodzinie i społeczeństwie. Wyjście z kryzysu nie tylko gospodarczego, ale i moralnego, a także umysłowego (filozoficznego) będzie niewątpliwie osiągnięciem sukcesu, tak bardzo dla nas obecnie istotnego. Należy tu jednak jeszcze raz podkreślić, że aby osiągnąć sukces, nie wystarcza tylko wierzyć w to, że się go osiągnie, ale należy również wiedzieć, jak to zrobić, a oprócz tego chcieć go osiągnąć i wreszcie – najważniejsze – przystąpić w tym celu do działania. Każdy system społeczny, który opiera się tylko na jednym z wymienionych czynników, musi wcześniej czy później przegrać się o małą swoją skuteczności. Były znane w historii systemy, które opierały się tylko na mocy, inne znów tylko na wierze albo tylko na wiedzy. Wiadomo, jak się zakończyło ich istnienie. W filozofii i literaturze znane są one jako: pozytywizm, romantyzm i racjonalizm. Obecnie powinien nadejść wreszcie taki czas, w którym wiedza, wiara i praca wystąpiłyby jednocześnie – tylko wówczas ludzkość będzie miała szansę na przetrwanie i zbudowanie sensownego ładu na Ziemi.

Na zakończenie należy zaznaczyć, że na podstawie kwestionariusza osobowego sporządzonego zgodnie z teorią osobowości Le Senne'a można obliczyć konkretne wartości wszystkich wielkości podanych w niniejszej pracy za pomocą definiujących je wzorów. Można bowiem opracować odpowiedni program pozwalający na podstawie wymienionego kwestionariusza określić osobowość każdego człowieka, jeśli zechce on tylko szczerze odpowiedzieć na postawione mu przez komputer pytania. Poszczególne wielkości, obliczone za pomocą komputera, mogą stanowić swego rodzaju psychofotografię badanej osoby.

Opisana w niniejszej pracy metoda jest, jak widać, metodą testową i jako taka ma, tak jak wszystkie metody testowe, pewne wady. W związku z powyższym istotne byłoby systemowe przeprowadzenie odpowiednich badań fizykalnych, takich, być może, jak np. pomiary oporności skóry oraz pew-

nych potencjałów występujących w określonych punktach na skórze. Przydatne mogą tu być również: eeg, ekg, emg itp. Metoda ta pozwoliłaby obiektywnie określić nie tylko osobowość, ale również stan zdrowia, a nawet można by próbować określić odpowiednie wskazania terapeutyczne dla osób badanych w celu poprawy ich ogólnej kondycji i skuteczności działania w osiągnięciu różnego rodzaju sukcesów. Badania powyższe mogłyby mieć, jak łatwo się domyślić, olbrzymie znaczenie nie tylko w dydaktyce i ekonomii, ale również dla całej ludzkości.

APPLICATION OF THEORY OF INFORMATIONAL
AND EMOTIONAL FIELD FOR THE PURPOSE OF ACHIEVING
THE PRESENT GOALS IN DIDACTIC AND EDUCATION

S u m m a r y

The work makes use of the theory of information and emotional field based on the features of electromagnetic field. It is assumed that human personality consists of acts, thoughts and emotions all being interdependent the way electromagnetic and flow fields are interlinked. Laws governing the human personality are similar to those present in the whole nature. On the ground of established definitions and suggested rules certain conclusions are drawn which may be confronted with real effects arising out of our behavior.

Summarized by Jerzy Lechowski