

Spis treści

<u>CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ STRESU</u>	3
1. <u>FIZYCZNE CZYNNIKI STRESU</u>	3
1.1. <u>Czynniki klimatyczne (wilgotność i temperatura)</u>	3
1.2. <u>Hałas</u>	4
1.3. <u>Wibracje</u>	5
1.4. <u>Promieniowanie jonizujące</u>	6
1.5. <u>Promieniowanie mikrofalowe</u>	6
1.6. <u>Hipoksja</u>	6
1.7. <u>Przyspieszenia</u>	7
1.8. <u>Nieważkość</u>	10
2. <u>CHRONOBIOLOGICZNE CZYNNIKI STRESU</u>	11
2.1. <u>Rytm okołodobowy</u>	11
2.2. <u>Rytm okołodobowy a zdolność do pracy</u>	12
2.3. <u>Stres nagłej zmiany strefy czasu</u>	12
3. <u>PSYCHOLOGICZNE CZYNNIKI STRESU</u>	13
3.1. <u>Zakłócenia jako źródło stresu</u>	13
3.2. <u>Zagrożenia jako źródło stresu</u>	14
3.3. <u>Przeciążenie jako źródło stresu</u>	14
3.4. <u>Deprywacja jako źródło stresu</u>	14
4. <u>SOCJOLOGICZNE CZYNNIKI STRESU</u>	18
4.1. <u>Struktura grupy jako źródło stresu</u>	18
4.2. <u>Stres organizacyjny</u>	18
5. <u>BIOLOGICZNE KONCEPCJE STRESU</u>	20
5.1. <u>Teoria homeostazy</u>	20
5.2. <u>Teoria stresu-dystresu Selye'go</u>	21
6. <u>MEDYCZNE KONCEPCJE STRESU</u>	23
6.1. <u>Koncepcja stresowych zdarzeń życiowych Dohrenwendów</u>	23
6.2. <u>Koncepcja kryzysów życiowych G. Caplana</u>	24
6.3. <u>Fazy rozwoju psychospołecznego i towarzyszące im kryzysy</u>	25
6.4. <u>Teoria dezintegracji pozytywnej K. Dąbrowskiego</u>	25
6.5. <u>Koncepcja stresów konstruktywnych M. Jarosza</u>	26
6.6. <u>Koncepcje psychosomatyczne stresu</u>	27
6.7. <u>Koncepcja konfliktów swoistych Alexandra</u>	28
6.8. <u>Koncepcja salutogenetyczna stresu A. Antonovsky'ego</u>	28
7. <u>PSYCHOLOGICZNE KONCEPCJE STRESU</u>	30

7.1. Teorie lęku	30
7.2. Teorie frustracji	32
7.3. Teoria napięcia emocjonalnego I. L. Janisa	34
7.4. Teoria percepcji zagrożenia M. H. Appleya	35
7.5. Transakcyjna teoria stresu R. Lazarusa i S. Folkman	36
7.6. Fenomenologiczno-cybernetyczna teoria stresu Aptera	37
7.7. Koncepcja zachowania zasobów S. Hobfola	38
7.8. Teoria sytuacji trudnych T. Tomaszewskiego	39
7.9. Informacyjno-regulacyjna teoria stresu J. Reykowskiego	39
7.10. Rozwojowa teoria sytuacji trudnych M. Tyszkowej	41
7.11. Poznawczo-kompetencyjna koncepcja stresu H. Sęk	42
7.12. Verońska koncepcja stresu T. Marka	42
7.13. Ekonomiczna koncepcja stresu A. Bieli	43
7.14. Habilistyczno-temporalna koncepcja stresu J. F. Terelaka	43
8. Literatura	45
8.1. Źródło artykułu	45
8.2. Opracowanie i formatowanie	45

CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ STRESU

Przez **stresor** rozumiemy taki element bodźca lub sytuacji, który narusza względną równowagę pomiędzy podmiotem a środowiskiem i uruchamia **mechanizmy adaptacyjne** (regulacji psychicznej) zachowania się człowieka. Ze względu na naturę tak rozumianego stresora można przyjąć klasyfikację na *stresory fizyczne, biologiczne i psychologiczne*. Przyjęta klasyfikacja ma wyłącznie charakter porządkujący.

1. FIZYCZNE CZYNNIKI STRESU

Model niezawodności działania Niebylicyna: czynniki stresowe przejawiają się wyraźnie w przedziałach ekstremalnych, które należy rozumieć w dwojakim znaczeniu. Po pierwsze jako maksymalizacje wymagań, aż do nadmiernych przeciążeń. Po drugie jako minimalizacje bodźców, aż do deprywacji sensorycznej.

[rysunek]

W polu zawartym między półprostymi MO i NO znajduje się szeroka sfera działania człowieka, dzieląca się na sferę niezawodności i dwie substrefy błędów. Strefa niezawodności jest sferą bezstresową, gdyż pokrywa się z przedziałem warunków optymalnych. Miejsca oznaczone GGN i DGN to górny i dolny próg niezawodności działania. Przekroczenie tych progów wiąże się z koniecznością zmiany struktury działania, a więc ze stresem, o czym świadczą pojawiające się błędy. Miejsca oznaczone symbolami GGW i DGW to górny i dolny próg wydolności (tolerancji stresu). Przekroczenie owych progów wiąże się z zaburzeniami dotychczasowej struktury działania, do odmowy działania włącznie (śmierć).

Wszystkie cztery granice (GGN, DGN, GGW, DGW) wyznaczające progi stresu i jego tolerancji są labilne i mogą ulegać wahaniom pod wpływem różnych czynników obiektywnych bądź subiektywnych, działających korzystnie lub niekorzystnie na organizm (np. zmęczenie, natężenie motywacji, poziom aspiracji, samopoczucie, stan zdrowia, wiek).

1.1. Czynniki klimatyczne (wilgotność i temperatura)

Charakter stresowy czynników klimatycznych ujawnia się dopiero przy zmianie warunków geograficznych lub pór roku, które uruchamiają *procesy adaptacyjne zwane aklimatyzacją*. W procesie aklimatyzacji wymienia się zwykle trzy etapy:

- **początkowy**, w którym zetknięcie się z nowymi warunkami otoczenia może stać się przyczyną różnych dolegliwości;
- **stopniowej adaptacji**, której postęp zależy między innymi nie tylko od warunków klimatycznych (wilgotność, temperatura powietrza), ale także konstytucjonalnych właściwości człowieka. W tym okresie często dochodzi do powstania licznych zespołów nerwic dezadaptacyjnych uniemożliwiających często dalszy pobyt w danym klimacie;
- **aklimatyzacja właściwa**, czyli względnie stała adaptacja do określonych warunków klimatycznych.

Proces odwrotny również jest stopniowy i obejmuje dwa etapy:

- ✓ **dezaklimatyzację**, która zachodzi przy powrocie do warunków poprzedniego środowiska klimatycznego;
- ✓ **reaklimatyzację**, występującą przy ponownym powrocie po dłuższej przerwie do obciążających warunków klimatycznych (np. przypadek członków ekspedycji polarnych,

którzy charakteryzują się tzw. utrwaloną aklimatyzacją).

Objawy „choroby meteotropowej”, które są związane między innymi z *nagłymi wahaniami ciśnienia atmosferycznego*. Choroba ta wiąże się z objawami ucisku, dzwonienia lub szumu w uszach, bólami lub zawrotami głowy, uczuciem senności, osłabieniem, skłonnościami do omdleń itp.

Analiza wpływu stresu termicznego na organizm. Najbardziej skutecznym mechanizmem utraty ciepła w podwyższonej temperaturze otoczenia jest parowanie, którego aktywność zależy od trzech czynników klimatycznych: temperatury otoczenia, ruchu powietrza i względnej wilgotności powietrza.

Niekorzystny układ tych 3 czynników stwarza dodatkowy stres, powodujący tzw. **udar cieplny**, charakteryzujący się ograniczonymi możliwościami organizmu oddawania wytworzonego ciepła do otoczenia. Towarzyszą mu także zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej (tzw. odwodnienie) i kwasowo-zasadowej (utrata sodu).

Wyczerpanie cieplne wywołane *odwodnieniem* charakteryzuje się objawami silnego pragnienia, ogólnym osłabieniem i wyczerpaniem organizmu. Może się też pojawić gorączka i objawy wstrząsu termicznego. Wyczerpanie cieplne wywołane utratą sodu charakteryzuje się bólami głowy, apatią, nudnościami i wymiotami, ogólnym osłabieniem, brakiem apetytu, skurczami mięśni łydek, a nawet zapaścią krążeniową.

Powyższe objawy jako reakcja na stres termiczny mogą pojawiać się w ciągu kilku dni przebywania w gorącym środowisku. Ponadto stresowy charakter oddziaływania na organizm wysokiej temperatury modyfikowany jest poziomem wilgotności powietrza. Istnieje wiele badań szacujących wpływ „klimatu dżungli” (wysoka temperatura i duża wilgotność powietrza), „klimatu pustyni” (wysoka temperatura i suche powietrze) na organizm człowieka.

Funkcjonowanie człowieka w warunkach wysokiej temperatury i dużej wilgotności powietrza jest na tyle stresowe, że niektórzy autorzy sądzą, iż adaptacja fizjologiczna do tych warunków ma zasięg ograniczony i polega przede wszystkim na zwiększaniu tolerancji podwyższonej temperatury ciała.

Pobyt człowieka w ekstremalnych warunkach, charakteryzujących się niską temperaturą i dużą wilgotnością powietrza, wywołuje rozwój reakcji psychofizjologicznych, które prowadzą do rozwoju względnej adaptacji do tych warunków lub dezadaptacji. Wskaźnikiem dezadaptacji jest, zdaniem autora, obniżona zdolność do pracy, a w przypadku długotrwałego oziębienia ciała objawy tzw. *termogenezy drżeniowej* ze wszystkimi jej konsekwencjami, tj. zaburzeniem czynności psychicznych, niemożnością snu i wypoczynku.

Konieczność przebywania i pracy człowieka w klimacie zimnym (np. rybacy łowiący w strefach subpolarnych, ekspedycje wysokogórskie i polarne itp.) uzasadnia prowadzenie badań eksperymentalnych nad procesem aklimatyzacji do tych warunków. Badania takie wykazały że, w trakcie pobytu w Antarktyce ludzie ulegli obciążeniu zimnem w stopniu wystarczającym do wywołania objawów *aklimatyzacji do zimna*.

Wyniki eksperymentu wskazują na istnienie adaptacji organizmu człowieka o charakterze reakcji hipotermicznej (obniżenie spoczynkowej temperatury rektalnej i obniżenie krzywej temperatury w czasie obciążenia termicznego, obniżenie progu termicznego, występowania dreszczy, obniżenie czynności układu krążenia). Przeprowadzone badania w rok po powrocie polarników do kraju (w końcu zimy) wskazują na całkowicie odmienny przebieg reakcji fizjologicznych na zimno, wykluczający adaptację typu hipotermicznego.

1.2. Hałas

Hałas ma charakter stresowy bo: może uszkadzać narząd słuchu, wpływa na zmęczenie

układu nerwowego, powoduje ogólny dyskomfort, utrudniając komunikację werbalną. Hałas jako bodziec stresowy obniża wydajność pracy. Wiąże się to przede wszystkim z utrudnioną komunikacją werbalną i rozproszeniem uwagi. Pogorszona słyszalność utrudnia percepcję dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych, o czym świadczy m.in. wzrost wypadków przy pracy.

Hałas wywołuje także w organizmie człowieka różne zmiany wegetatywne: zmiany w czynności układu krążenia (zweżenie obwodowych, drobnych naczyń krwionośnych i zmniejszenie objętości wyrzutowej i minutowej serca). U ludzi często narażonych na działanie hałasu może występować ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego oraz ryzyko zapadnięcia na chorobę wrzodową żołądka i dwunastnicy. *Nie rozwija się adaptacja fizjologiczna do hałasu.*

1.3. Wibracje

Drgania te o częstotliwości 1-1000 Hz są szkodliwe dla człowieka, gdyż wywołują tzw. *zjawisko rezonansu*, jaki zachodzi przy bardzo niskich częstotliwościach (1-30 Hz) oraz absorbują w tkankach energię mechaniczną drgań. Skutki obejmują: negatywny wpływ na układ kostnowstawowy, na układ wegetatywny (zmiany niedokrwienne związane ze skurczami naczyń krwionośnych, lęk, tzw. objawy choroby Reynauda).

Stwierdzono także wpływ wibracji, zwłaszcza pionowych, na percepcję wzrokową (tzw. zamazane widzenie), precyzję ruchów w płaszczyźnie występowania drgań (tzw. tremor nóg i rąk). Wibracje wywołują subiektywnie odczuwane objawy ogólnego dyskomfortu, przejawiającego się znużeniem, zmęczeniem. Wymienia się także długofalowe skutki wibracji np. ludzie latami pracujący z młotami pneumatycznymi, piłami elektrycznymi (spalinowymi) są narażeni na uszkodzenie rąk, objawami może być np. większa wrażliwość rąk na zimno (choroba Reynauda).

Pracownik w przemyśle może być narażony na wibracje dwojakiego rodzaju:

- ✓ **drżenia ogólne** - przenoszone na korpus i głowę poprzez nogi, miednicę, plecy lub boki z drgającego podłoża lub siedziska,
- ✓ **drżenia miejscowe** - przenoszone z narzędzia drgającego na ciało człowieka poprzez kończyny górne.

Oświetlenie. Złe oświetlenie traktuje się jako czynnik stresowy, gdyż w tych warunkach ludzie są zmuszeni do wypracowania i nauczenia się indywidualnych strategii pokonywania trudności w odbiorze informacji wzrokowej. Trudność ta o charakterze przeszkody powoduje powstawanie błędów w pracy oraz wydłużenie się czasu wykonywania poszczególnych czynności. Oko bezpośrednio reaguje na luminację, dlatego też granicę stresowego charakteru oświetlenia określa za pomocą zleczanych minimalnych poziomów oświetlenia.

Luminacja jest to stosunek światłości danego elementu powierzchni świecącej w danym kierunku do pola rzutu tego elementu na płaszczyznę prostopadłą do danego kierunku. Subiektywnymi odpowiednikami luminacji są wrażenia jaskrawości lub jasności (jednostką luminacji jest nit czyli kandela na metr kwadratowy -cd/m²). Stanem, który wywołuje dyskomfort widzenia, drastycznie obniżający zdolność rozpoznawania przedmiotów jest olśnienie.

Olśnienie jest wynikiem niesprzyjającego rozkładu luminacji lub jej szerokiego zakresu, bądź też nadmiernego w przestrzeni lub/i czasie, znane kierowcom, którzy wiedzą, że nadjeżdżający samochód, znajdujący się mniej więcej naprzeciw, powoduje obniżenie zdolności spostrzegania wzrokowego. Podobnie ma się rzecz ze stresowym charakterem migotania światła.

Wprawdzie do wywołania zauważalnych zmian w sprawności funkcjonowania przeciętnego człowieka światło powinno zapalać się i gasnąć z częstotliwością poniżej 10 Hz, to jednak wiele jest urządzeń technicznych generujących migotanie o wyższej częstotliwości, które subiektywnie odczuwane jest jako dyskomfortowe, jak np.

- ♣ wadliwie funkcjonujące świetlówki wywołując zmęczenie oczu i ogólne uczucie znużenia;

- ⤴ migocący ekran telewizora z częstotliwością szkodliwą między 15 a 20 Hz, gdy siedzi się blisko niego, wywołuje szybkie męczenie się wzroku (tzw. pieczenie);
- ⤴ migocące światło o częstotliwości między 3 i 100 Hz wywołuje u jednej osoby na 5-10 tys. ludzi objawy epilepsji.

1.4. Promieniowanie jonizujące

Promieniowaniem jonizującym nazywamy cząsteczki lub fale elektromagnetyczne, które posiadają zdolność jonizowania materii, gdyż obdarzone są energią emitowaną z jądra atomowego lub przyspieszoną w polu elektromagnetycznym.

Źródłami naturalnymi są: promienie kosmiczne, izotopy występujące w przyrodzie, zaś źródłami sztucznymi są reaktory, akceleratory, aparaty rentgenowskie oraz izotopy promieniotwórcze otrzymywane sztucznie. Te ostatnie otrzymuje się w wyniku reakcji jądrowych w reaktorach jądrowych i akceleratorach.

1.5. Promieniowanie mikrofalowe

Mimo powszechnego kontaktu ze źródłami zagrożenia pól elektromagnetycznych wszelkiej częstotliwości (np. zakres długości 10⁻⁴ - 10⁻⁵ m), wykorzystywanych np. do celów łączności radiowej i telewizyjnej, radiolokacji itp., biologiczne, a zwłaszcza psychologiczne skutki nie są jeszcze w pełni zbadane.

Dobrze jest poznany tzw. **efekt termiczny**, wynikający z przetworzenia energii wytworzonej przez pole elektromagnetyczne w energię termiczną. Pociąga to za sobą m.in. degenerację w komórkach organów mięszkowych i mięśnia sercowego, procesy dystroficzne w synapsach i w komórkach różnych odcinków centralnego układu nerwowego. Szczególnie kontrowersyjne są wyniki badań odnośnie do opisanej tzw. **nerwicy mikrofalowej**, której genezę wiąże się raczej z warunkami pracy (np. w bunkrach radarowych) niż z samym mechanizmem biologicznym działania mikrofal. Promień laserowy przypadkowo skierowany na oko spali znajdującą się na dnie oka siatkówkę, co powoduje ciężką ślepotę.

1.6. Hipoksja

Problem z utrzymaniem optymalnego (z punktu widzenia gatunku człowieka) ciśnienia parcjalnego tlenu, wynoszącego na poziomie morza 159 mmHg (212 hPa). Podczas wznoszenia się ponad poziom morza i związanego z tym obniżenia ciśnienia atmosferycznego oraz podczas obniżania się poniżej poziomu morza.

W przypadku lotnictwa zakres tych zmian uwarunkowany jest dwoma czynnikami: wielkością zmian ciśnienia parcjalnego tlenu oraz czasem ich trwania. Tak np. znaczny spadek ciśnienia parcjalnego tlenu prowadzi do niedoboru tlenu w ustroju, co z kolei wywołuje zaburzenia czynnościowe: fizjologiczne, behawioralne.

Wpływ hipoksji na poziom funkcjonowania organizmu człowieka i poziom wykonywania zadań.

Używa się różnych terminów określających stan niewystarczającej ilości tlenu dostarczanej organizmowi. Najczęściej jest "hipoksja", która oznacza z greckiego obniżoną zawartość tlenu, spotyka się często termin "niedotlenienie" lub "głód tlenowy". Występuje także pojęcie "anoksja". Faktycznie oznacza ono stan zupełnego braku tlenu.

W niniejszej pracy używać się będzie "hipoksja", "hipoksja wysokościowa", "niedotlenienie" i "niedotlenienie wysokościowe" mając na myśli takie warunki, gdzie występuje

niewystarczającą ilość tlenu we wdychanym powietrzu. Ekspozycja człowieka niezaaklimatyzowanego powyżej wysokości 3048 m n.p.m. wpływa na jego samopoczucie i wykonywanie założonych celów (np. wspinanie się lub wykonywanie jakichś czynności o charakterze operatorskim). Poniżej tej wysokości nie stwierdza się znaczących zmian. Na umiarkowanych wysokościach dominują przejawy zwiększonej pobudliwości psychicznej.

Rozróżnia się: ostrą i przewlekłą postać hipoksji. Hipoksja ostra jest charakterystyczna dla pobytu na dużych wysokościach w warunkach obniżonego ciśnienia atmosferycznego (np. u alpinistów). Objawy: zwiększenie częstości akcji serca, bóle głowy, nudności, wymioty, osłabienie mięśni, zaburzenia widzenia i słuchu oraz zaburzenia czynności umysłowych.

Hipoksja chroniczna jest związana z długotrwałym działaniem niedoboru tlenu, objawy mają charakter psychasteniczny: szybkie męczenie się fizyczne i poczucie zmęczenia psychicznego. Ponieważ komórki nerwowe charakteryzuje mała oporność na "głód tlenowy", hipoksja zaburza czynności układu nerwowego, szczególnie ośrodkowego układu nerwowego. Niedotlenienie kory mózgowej zaburza w pierwszym rzędzie czynności psychiczne człowieka.

Badania nad psychologicznymi efektami hipoksji można podzielić na badania prowadzone w warunkach naturalnych (góry) bądź laboratoryjnych. Działanie hipoksji związane z pobytem na wysokości 3000-6000 m powoduje: senność, zmiany nastroju, pogorszenie samopoczucia, apatię, w początkowych stanach hipoksji zauważa się dużą ekspresję i emocjonalną podczas rozmów (gestykulacja, podniesiony głos), podwyższenie nastroju (wesołkowatość), dążenie do aktywnej działalności (często kosztem jakości), obniżenie samokrytycyzmu.

Ten sposób reagowania na hipoksję określaną jako stan euforii wysokościowej. Obserwuje się objawy przeciwstawne do poprzednich: stany depresyjne, złe samopoczucie, spadek aktywności działania, poczucie zmęczenia, senność. Oba te sposoby reagowania na hipoksję mogą niekiedy występować naprzemiennie. Szczególnie niebezpieczna (np. w lotnictwie) jest sytuacja przejścia od stanu euforii wysokościowej do utraty przytomności bez żadnych stanów pośrednich. W warunkach ostrej hipoksji (wysokość powyżej 4000 m) wyniki testów psychologicznych wymagających tzw. uwagi selektywnej (podzielność uwagi) pogarszają się (badania w warunkach laboratoryjnych w komorze niskich ciśnień), jest stosowany "test pisma".

Wraz z czasem przebywania na wysokości 7500 m pogarsza się struktura graficzna pisma oraz pogarsza się sprawność umysłowa, czego wyrazem są pojawiające się błędy logiczne w prostym teście arytmetycznym. Potwierdzają to **badania Terelaka** w których zakładano, że niedotlenienie wysokościowe, odpowiadające wysokości 5500 m n.p.m., wpływa negatywnie na funkcjonowanie psychomotoryczne człowieka w zakresie reakcji złożonych, zaobserwowano zwiększenie ilości błędów w sytuacji niedotlenienia rzeczywistego, w porównaniu z sytuacją "placebo".

Wykazano, że niedotlenienie wysokościowe oddziałuje przede wszystkim na te czynności psychomotoryczne (błędy w teście reakcji z wyborem), które wymagają większego zaangażowania struktur neuronalnych. Parametry psychomotorycznego funkcjonowania człowieka poddanego oddziaływaniu niedotlenienia nie zmieniają się w sposób jednoznaczny. Np. nie występuje istotny efekt wpływu hipoksji na poziomie globalnego czasu reakcji prostej i z wyborem.

W teście czasu reakcji prostej uległ wydłużeniu średni czas reakcji świadczy o mniejszej stabilności reagowania). Można sądzić, że tego rodzaju wyniki w sposób pośredni świadczą o wystąpieniu mikrozaburzeń świadomości. W teście czasu reakcji z wyborem z kolei wzrosła liczba błędów, bez zmian natomiast pozostały parametry czasowe.

1.7. Przyspieszenia

Przyspieszenia będące konsekwencją nagłej zmiany prędkości i kierunku lotu wywołują zaburzenia czynności ustroju spowodowane działaniem siły bezwładności. Granicę fizjologicznej

tolerancji przyspieszeń stanowi ta ich wielkość, po przekroczeniu której występują zakłócenia funkcji ustroju, prowadzące do upośledzenia sprawności psychofizycznej człowieka przy zachowaniu jednakże pełnej sprawności organizmu i braku zmian patologicznych. Granica tolerancji biologicznej jest zarazem granicą życia i śmierci.

Podczas lotu najczęściej występują przyspieszenia dośrodkowe, w czasie których siła odśrodkowa działa równoległe do długiej osi ciała w kierunku od głowy do nóg. W tych warunkach występuje silne działanie przyspieszenia na krew. Powstają zmiany w rozmieszczeniu krwi i płynów ustrojowych. Krew zaczyna przemieszczać się do dolnych partii ciała. Następuje więc spadek ciśnienia krwi w górnych obszarach i ich niedokrwienie, natomiast wzrost ciśnienia, przekrwienie i zastój w okolicy bioder i kończyn dolnych. W tym czasie piloci często skarżą się na przykre odczucie obrzmienia kończyn, mrowienie, a niekiedy bóle podudzi.

Wpływ przyspieszeń na organizm jest wielostronny. Nasilenie występowania reakcji na stres przyspieszenia zależy przede wszystkim od jego wartości i czasu działania na organizm pilota. Behawioralne i psychologiczne skutki działania przyspieszeń obejmują trzy kategorie:

- ♣ (a) *Ograniczenia wykonywania ruchów dowolnych.* W przypadku działania przyspieszeń +Gz pierwszym odczuciem, jakiego doznaje pilot podczas lotu, jest wtłoczenie ciała w podstawę fotela. W miarę narastania przyspieszenia wzrasta ciężar całego ciała. Utrzymanie głowy w pozycji wyprostowanej staje się coraz trudniejsze, a ruchy kończyn są możliwe tylko do pewnych granic. Zmiana pozycji z siedzącej na stojącą praktycznie staje się w tych warunkach niemożliwa.
- ♣ (b) *Zaburzenia świadomości* wywołane przyspieszeniem +Gz. zwane skrótowo "G-LOC phenomenon" Zaburzenia hemodynamiczne powstające na poziomie głowy pod wpływem przyspieszeń o kierunku +Gz są objawem niedotlenienia ośrodkowego układu nerwowego: początkowo utrata widzenia obwodowego, a w chwilę później i centralnego. Zaburzenia wzrokowe poprzedzają utratę świadomości zjawisku temu towarzyszy chwilowa amnezja lub znany psychologiczny mechanizm obronny "wyparcia", zjawisko to ma także swój wymiar subiektywny, który można najogólniej scharakteryzować jako reakcje psychologiczne opisywane przez pilotów, jako: zażenowanie, zdezorientowanie, *utratę* poczucia rzeczywistości, zakłopotanie, trudności oceny sytuacji, rozdwojenie osobowości (dysocjacja), euforia, lęk, strach, uczucie przeciwstawne, chęć obniżenia wysokości itp.
- ♣ (c) *Złudzenia lotnicze tzw. samograwitacyjne.* Podstawą złudzeń "oczno-grawitacyjnych" są fałszywe odczucia w wyniku stymulacji narządów otolitowych przez przyspieszenia liniowe. Są to więc odczucia dezorientacji przestrzennej, w których człowiek poddany działaniu przyspieszenia liniowego pod kątem siły przyciągania ziemskiego odczuwa wrażenie kierunku siły wynikającej z przyspieszenia tak, jak gdyby była ona spowodowana przyciąganiem ziemskim.

Rodzaje złudzeń:

A. Złudzenia przedsionkowe są efektem nieadekwatnych wrażeń przedsionkowych., typowe objawy w postaci zawrotów głowy, oczopląsu, zaburzenia równowagi.

l) *Złudzenie przechylenia zgodne z kierunkiem ruchu* występuje zwykle w czasie lotu według przyrządów, gdy samolot nagle wykona szybki przechył w lewo, a potem powróci do pozycji wyjściowej. Jeżeli pilot nie jest skoncentrowany na wskazaniach przyrządów, będzie od czuwał, że samolot nadal pozostaje w przechyle, pomimo że wykonywany jest lot poziomy i na wprost. Pilot nie zauważy powrotu samolotu do pozycji wyjściowej (jeśli nie obserwuje przyrządów), ponieważ do odczucia tego ruchu istnieje określony próg percepcji;

☐☐ *Złudzenie przechylenia w przeciwnym kierunku* występuje w tych samych warunkach co opisane wyżej. W przypadku przechylenia samolotu w prawo pilot nie odczuwa tego i sądzi, że samolot leci prosto i poziomo

☞ *Pochylenie* to złudzenie wynikające z tych samych mechanizmów, co domniemane przechylenia, ale zdarza się rzadziej.

B. Złudzenia mieszane (wzrokowe, przedsionkowe, somatyczne). Rodzaje złudzeń zależą od działania przyspieszeń kątowych lub liniowych i dotyczą fałszywych odczuć położenia przestrzennego pozycji ciała (i samolotu):

1) *Złudzenia oczno-rotacyjne* określane są niekiedy przez pilotów jako "wzrokowe zawroty głowy". Pilot odnosi wrażenie, iż obiekty znajdujące się w jego polu widzenia wirują w kierunku przeciwnym do wykonywanego obrotu. Do grupy złudzeń oczno-obrotowych zalicza się najczęściej trzy najbardziej typowe:

a) *Śmiertelny ruch obrotowy* lub spirala śmierci. Istotą tych złudzeń jest wrażenie odwrócenia kierunku ruchu w sytuacji nagłego zatrzymania ruchu.

b) *Efekt Coriolisa* jest szczególnym rodzajem przyspieszenia kąowego, występującego przy aktywnych ruchach głowy w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny biernej rotacji. Reakcja Coriolisa pojawia się więc przy dodatkowym przyspieszeniu podczas złożonego ruchu, czego wynikiem jest odbieranie ruchu w nowej płaszczyźnie, w której nie ma ruchu rzeczywistego. Reakcja ta może wystąpić np. podczas wykonywania korkociągu, jeżeli pilot będzie jednocześnie wykonywał ruchy głową do góry lub w dół. Jeżeli głowa zwróci się w dół podczas korkociągu lewoskrętnego, skutkiem będzie złudzenie obracania się w lewo i w dół, a reakcją -uczucie spadania wprawo i w dół.

c) *Złudzenie zakręcania podczas lotu poziomego i prostoliniowego*. Odczuciem najbardziej przeszkadzającym w wykonywaniu lotu bez widzialności ziemi jest wrażenie zmiany kierunku, które zdarza się nawet podczas lotu w płaszczyźnie poziomej, lub w czasie wykonywania prawidłowego zakrętu. Wrażenie to może dotyczyć obracania się wokół wszystkich osi x, y, z.

2) *Złudzenia oczno-grawitacyjne*. Są to więc odczucia dezorientacji przestrzennej, w których człowiek poddany działaniu przyspieszenia liniowego pod kątem siły przyciągania ziemskiego odczuwa kierunek siły wynikającej z przyspieszenia tak, jak gdyby była ona spowodowana przyciąganiem ziemskim. Następstwem jest złudzenie przesuwania przedmiotu, tzn. pozornego ruchu celu wizualnego, przypominającego przesuwanie się z boku na bok lub do przodu, tyłu, w górę i w dół. Do najbardziej typowych złudzeń oczno-grawitacyjnych występujących przy różnego typu manewrach można zaliczyć:

a) *Wrażenie wznoszenia się w czasie przechyłu przy zakręcaniu*, wypadkowe siły występujące przy skoordynowanym zakręcie mogą stworzyć wrażenie wznoszenia się;

b) *Wrażenie nurkowania w czasie wyprowadzania z zakrętu*, redukcja sił grawitacyjnych obserwowana przy wyprowadzeniu z zakrętu może wywołać takie samo wrażenie jak redukcja sił grawitacyjnych obserwowana w czasie lotu nurkowego;

c) *Wrażenie nurkowania po wyjściu z lotu nurkowego*. Podczas wyprowadzania samolotu z lotu nurkowego na ciało działają określone siły grawitacji, które po zakończeniu wyprowadzania ulegają redukcji. To ich zredukowanie może być niekiedy odebrane jako wrażenie identyczne z tym, które odbiera się w czasie lotu nurkowego, i w rezultacie bywa zinterpretowane jako wynikające z nurkowania;

d) *Wrażenie przechylania się w przeciwną stronę podczas zakrętu ze ślizgiem na zewnątrz*. Podczas wykonywania idealnego zakrętu przy braku widzialności ziemi lub linii horyzontu nie można wyczuć kąta przechyłu w zakręcie, gdyż wypadkowa sił ciężkości i odśrodkowej nie pada pod kątem prostym do osi poprzecznej. Mechanizm fizjologiczny tych subiektywnych złudzeń wiąże się z pewnym "upośledzeniem" receptorów grawitacji, mieszczących się w uchu wewnętrznym. Efekty fizjologiczne i psychologiczne przyspieszeń są możliwe do badania w warunkach eksperymentalnych, z wykorzystaniem tzw. wirówki (karuzeli) przeciążeniowej. Przytoczymy przykład takich badań własnych (Terelak). Założono, że wysoka tolerancja przyspieszeń pilotów

(GTP - Granica Tolerancji Przyspieszeń) wiąże się z niskim kosztem fizjologicznym, charakteryzującym się małą reaktywnością fizjologiczną (niskim poziomem pobudzenia i aktywacji) i określoną strukturą osobowości. Możemy mówić o wystąpieniu zmian na poziomie HR (częstość skurczów reakcji) i TR (czas reakcji) oraz reakcji błędnych. Są one charakterystyczne dla sytuacji o względnie dużej trudności. Okazało się bowiem, że w sytuacji trudnej HR i TR oraz reakcje błędne były efektem rozbieżności między wymaganiami zadania a możliwościami jednostki, mimo wzmożonego wysiłku poznawczego, na który wskazywały większe zmiany HR. A zatem możliwości, którymi aktualnie dysponowała osoba badana, okazały się w danej sytuacji niewystarczające. Utrzymuje się także duża liczba reakcji błędnych przy wydłużonym TR (o około 0.071 sek). W fazie hamowania wirówki występuje odwrotna zależność, która przemawia za opanowaniem przez badanych sytuacji trudnej, jaką był maksymalny wzrost HR w czasie osiągnięcia GTP, któremu towarzyszyło wydłużenie TR oraz duża liczba reakcji błędnych.

1.8. Nieważkość

W stanie nieważkości (zero g) obiekt posiada masę, a nie posiada ciężaru, gdyż siła ciężenia i przyspieszenie nadane statkowi kosmicznemu równoważą się na orbicie. Skutki psychologiczne związane z ograniczeniem zdolności do pracy i subiektywnym dyskomfortem, np. brak możliwości rejestracji bodźców przez odpowiednie receptory grawitacyjne prowadzi do powstawania iluzji zmysłowych, dezorientacji przestrzennej oraz reakcji ze strony ucha przedsionkowego (tzw. choroba poruszeniowa). Brak zwyczajowego obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego prowadzi z jednej strony do atrofii tego układu, a z drugiej do znacznego zaburzenia koordynacji wzrokowo-ruchowej. W zależności od czasu przebywania człowieka w stanie nieważkości wyróżnia się dwie fazy: stresu i tzw. ostrej adaptacji. W fazie stresu trwającej zwykle kilka godzin pojawiają się objawy dyskomfortu, lęku, zaburzenia orientacji przestrzennej (względność pojęć "góra-dół" lub lewo-prawo").

W literaturze przedmiotu zwraca się uwagę na dużą różnorodność reakcji w warunkach nieważkości: sensorycznych, motorycznych, emocjonalnych i wegetatywnych. Można spotkać cztery podejścia do ich opisu:

- ☞ *podejście pragmatyczne*, opisujące stopień pogorszenia ogólnego samopoczucia i obniżenia zdolności do pracy.
- ☞ *podejście funkcjonalno-fizjologiczne* opisuje zakres i stopień zmian fizjologicznych towarzyszących pogorszeniu ogólnego samopoczucia i obniżeniu zdolności do pracy. Mówi się czasem o tzw. koszcie fizjologicznym towarzyszącym "adaptacji" do stanu nieważkości;
- ☞ *podejście samoobserwatora* jest to tworzenie tzw. wewnętrznego punktu widzenia na podstawie danych samoobserwacji, wyobrażeń i złudzeń przestrzennych.
- ☞ *podejście obserwatora zewnętrznego* zwraca uwagę na dane obserwacji reakcji behawioralnych oraz zachowań emocjonalnych i motorycznych w stanie nieważkości. Podejście z pozycji obserwatora: przebadano dwie grupy osób: z doświadczeniem i bez doświadczenia, w warunkach działania krótkotrwałej nieważkości.

W grupie pierwszej - bez doświadczeń ze stanem nieważkości - w pierwszych dwóch sekundach zaniku siły ciężkości pojawił się emocjonalnie neutralny stan dezorientacji przestrzennej, a następnie wzrost aktywności emocjonalnej i motorycznej. Aktywność ta składała się jakby z dwóch faz. W pierwszej pojawiały się mimowolne reakcje ruchowe, którym towarzyszyły strach i wrażenie spadania (wymachiwanie rękami, łapanie się za przedmioty znajdujące się w pobliżu oraz wrażenie spadania w dół).

Następnie w około piątej sekundzie trwania eksperymentu następowała druga faza, charakteryzująca się wzmożoną aktywnością emocjonalną i motoryczną, o przewadze przeżyć emocjonalnych dodatnich (radość i euforia). Ruchy w tej fazie podlegały kontroli, wrażenie

"spadania w dół" ustawało.

W drugiej grupie badanych, z uprzednim doświadczeniem ze stanem nieważkości, obserwowano tzw. bierny wzorec reagowania emocjonalnego, któremu towarzyszyło w pierwszych dwóch sekundach obezwładnienie ruchowe oraz złudzenie orientacji przestrzennej "przewrotu" bądź "wznoszenia w górę". U wielu osób, zwłaszcza w powtórnym wystąpieniu warunków nieważkości (podczas tego samego lotu) występowały mniej lub bardziej wyraźne symptomy choroby lokomocyjnej.

Charakterystyczne dla tego krótkotrwałego stresu grawitacyjnego jest zjawisko *dysocjacji emocji*, polegające na tym, że podczas gdy niektóre reakcje motoryczne zdają się świadczyć o przeżywaniu strachu i zagrożenia (ruchy chwytne i reakcje poszukiwania podpory), inne równoległe reakcje wskazują na radość i euforię (śmiech). Wraz z nabywaniem doświadczenia ze stanem nieważkości występuje raczej zjawisko negacji emocji, polegające na tym, że w warunkach nastawienia na zadanie ten sam czynnik emocjonalny skoncentrowany pierwotnie na przeżyciach własnych (dysocjacja emocji) działa mobilizująco na procesy poznawcze i motywacyjne, związane z pracą operatorską kosmonauty.

Opisane zróżnicowanie reakcji emocjonalnych i motorycznych przejawiało się także w różnych wskaźnikach efektywności pracy operatorskiej. Tak np. u znacznej części badanych osób w warunkach nieważkości wydłuża się czas przetwarzania sygnałów cyfrowych, pogarsza się koordynacja wzrokowo-ruchowa (tzw. dyskoordynacja odruchowo-równoważąca spowodowana prawdopodobnie niewystarczającym zrównoważeniem wysiłku mięśni antagonistycznych w nieważkości) szczególnie ruchów poziomych lub pętelkowych (ruchów szybkich i rytmicznych).

Zaobserwowano także zjawisko osłabienia poczucia lokalizacji ręki podczas wykonywania testu "pisanie". Szczególnie znaczne błędy lokalizacji występują w wychyleniach ręki w górę lub w dół. Błędy lokalizacji zaobserwowano także w obrębie układu wzrokowego. Tak np. w pierwotnym zetknięciu się z nieważkością człowiek nie dostrzega wieloznaczności figur (np. rysunku waga vs. profile głowy), co znika po okresie adaptacji.

Złudzenia wzrokowe powstałe w warunkach krótkotrwałego stresu nieważkości. U kosmonautów doświadczonych ewentualne zmiany spostrzegania wzrokowego przybierały postać iluzji ruchu pola wzrokowego i zniekształcenia spostrzegania głębi. Najlepiej poznanym złudzeniem wzrokowym w stanie nieważkości jest tzw. zjawisko autokinetyczne, polegające na pozornym ruchu punktów orientacyjnych. Stwierdzono również iluzje pozornego oddalenia się lub powiększenia się przedmiotów, należące do tej samej kategorii złudzeń.

2. CHRONOBIOLOGICZNE CZYNNIKI STRESU

2.1. Rytm okołodobowy

Najczęściej opisanym rytmem biologicznym jest rytm dobowy temperatury ciała. Rytm ten ma charakter sinusoidalny. Wykazuje maksimum w godzinach popołudniowych i minimum w porze nocnej, z dość dużymi odchyleniami osobniczymi. Czynniki biofizyczne, które mają charakter cykliczny, jak np. czynniki fotoekologiczne, termoeekologiczne wywierają one znaczny wpływ na przebieg biorhythmów, nazywa się je *synchronizatorami* lub *wyznacznikami czasu*.

Rytm okołodobowy jest synchronizowany nie tylko światłem, lecz i wieloma innymi oddziaływaniami środowiska nie jest idealnie dostosowany do rytmów astronomicznych Ziemi (24-godzinny obrót dookoła własnej osi). Jednakże na endogenne rytmy czynności fizjologicznych nakładają się różne czynniki regulujące "zegar biologiczny" do aktualnych warunków otoczenia. W stosunku do człowieka rolę synchronizatorów rytmów biologicznych pełnią nie tylko czynniki fotoekologiczne, pora przyjmowania posiłków itp., lecz również czynniki socjalne, cywilizacyjne,

psychologiczne, zwane synchronizatorami socjalnymi.

2.2. Rytm okołodobowy a zdolność do pracy

Fizjologiczna krzywa pracy *Grafa* uwzględnia tylkoienne godziny pracy. Obecnie *dzięki* badaniom chronobiologicznym stwierdza się, że opadanie krzywej od popołudniowego maksimum trwa nadal do godzin wieczornych i nocnych, i osiąga wyraźne minimum około godzin 2.00-3.00 rano. Problematyka rytmów okołodobowych ma duże znaczenie w psychologii przemysłowej. Okazuje się bowiem, że adaptacja do wyznaczonych przez synchronizatory społeczne sztucznych cykli jest możliwa.

Przykładem takich sztucznych cykli jest zjawisko *sjesty poobiedniej* (senność, obniżenie sprawności umysłowej itp.) lub tygodniowy (biblijny) rytm pracy ze swoim optimum, minimum i maksimum wydolności. Jednakże doraźne zmiany "wyuczonych" cykli: praca-wypoczynek prowadzą do desynchronizacji rytmów biologicznych o charakterze stresowym i w konsekwencji do fluktuacji zdolności do pracy w sposób niekontrolowany.

Przeprowadzono szereg eksperymentów laboratoryjnych na pilotach, których celem było określenie wpływu rytmu okołodobowego na proste funkcje psychiczne, takie jak np.: podzielność i koncentracja uwagi sprawność umysłowa czas reakcji prostej oraz koordynacja wzrokowo-ruchowa. Analiza wykazała w okresie dziennym pewne "plateau" między godziną 12.00 a 21.00 oraz maksymalny spadek poziomu wykonania w godzinach nocnych między 3.00 a 6.00.

Na zmienność poziomu wykonania zadań wpływał aktualny stan psychiczny lub ogólna kondycja psychofizyczna, stopień wytrenowania lub wyćwiczalności, poziom motywacji, niektóre cechy osobowości lub temperamentu, wymuszony cykl sen-czuwanie, brak snu itp.

Wpływ 24-godzinne go stresu bezsenności oraz pracy zmianowej na zdolność do pracy fizycznej i umysłowej

Stwierdzono między innymi, że w zakresie czasu reakcji prostej i wyboru najgorsze wyniki przypadają na godziny nocne (2.00-4.00). Najlepsza sprawność umysłowa w zakresie prostych czynności arytmetycznych przypada na godziny popołudniowe (około godziny 16.00). Wyniki uzyskane w teście *Bourдона* (sprawność percepcyjna, koncentracja i podzielność uwagi) oraz *Piórkowskiego* (koordynacja wzrokowo-ruchowa w narzuconym tempie pracy), sugerujące najlepszą sprawność w godzinach nocnych (22.00-1.00), świadczą o tym, że przemożny wpływ na maskowanie biorytmów ma synchronizator socjalny, który jest trudny do kontrolowania nawet w warunkach laboratoryjnych. Jednym z czynników odpowiedzialnych za różnice interindywidualne w maskowaniu rytmów okołodobowych rejestrowanych na poziomie zdolności do pracy, zwłaszcza umysłowej, jest osobowość.

Blacke porównał wykresy temperatury ciała ekstrawertyków i introwertyków i stwierdził, że introwertycy szybciej osiągają wyższe wartości temperatury ciała w godzinach wczesno-rannych i wcześniej osiągają jej maksimum w porównaniu do przebiegu temperatur u ekstrawertyków. Zaobserwował ponadto, że ogólne podwyższenie poziomu pobudzenia u obu typów ma miejsce w ciągu godzin dziennych, oraz że poziom aktywacji zwiększa się bardziej podczas dnia u ekstrawertyków niż u introwertyków.

2.3. Stres naglej zmiany strefy czasu

Skutki powyższe dotyczą tzw. desynchronizacji zewnętrznej na poziomie objawów fizjologicznych i występują poczynając od zmiany dwóch stref czasowych, tj. różnicy 30° długości geograficznej. Podstawowe skutki desynchronizacji rytmu okołodobowego w przypadku zmiany stref czasu. Tak np. personel latający, pasażerowie komunikacji lotniczej na liniach transkontynentalnych zachowują własny, endogeny biorytm, niezgodny z lokalnym czasem

astronomicznym. Brak zgodności pomiędzy czasem biologicznym (odliczanym przez OUN, narządy i komórki) a czasem astronomicznym lokalnym powoduje tzw. *zespół pilota odrzutowego*), charakteryzujący się takimi objawami, jak: bezsenność, senność w ciągu dnia, wzmożona pobudliwość nerwowa, różny stopień zaburzeń przewodu pokarmowego, niemożność wykonania pracy umysłowej wymagającej koncentracji uwagi itp.

Z badań *Nicholsona* i *Stone'a* wynika m.in., że wzorce snu w lotach transkontynentalnych charakteryzują się przede wszystkim nieregularnością, krótkimi okresami drzemek i snu. Podczas lotów, w których aktywność pilotów rozciągała się do 16 godzin na dobę i które rozpoczynały się zwykle wczesnym wieczorem, notowano krótkie 1,5 godzinne drzemki towarzyszące adaptacji do nowej strefy czasu, szczególnie wlotach w kierunku zachodnim, gdy dzień się wydłużał.

3. PSYCHOLOGICZNE CZYNNIKI STRESU

W tym modelu stresu psychologicznego wymienia się następujące źródła stresu:

- ♣ *zakłócenia* (przeszkoda, zwłoka, brak, zaskoczenie, zawód, wymagania),
- ♣ *zagrożenia* (fizyczne, pozycji społecznej, wartości),
- ♣ *przeciążenie* (wysiłek fizyczny, umysłowy),
- ♣ *deprawacja* (niedociążenie, monotonia, izolacja, uwięzienie).

3.1. Zakłócenia jako źródło stresu

Zakłócenia (utrudnienia) są to sytuacje, w których działają jakieś okoliczności szczegółowe, zmuszające człowieka do zwiększonego wysiłku. Mogą to być np. braki przedmiotowe związane z niedoskonałością narzędzia pracy, które obniżają jej jakość, bądź braki podmiotowe wynikające z ograniczeń zmysłów lub umysłu człowieka, które są nieadekwatne do stawianych wymagań.

Wśród czynników, które zakłócają (utrudniają) normalny poziom bytowania bądź pracy człowieka można wymienić 3 ich grupy:

1. czynniki, które są związane z *naturalnym środowiskiem życia* (np. klimat, krajobraz, przyroda) bądź z konstrukcyjno-technologicznym ukształtowaniem warsztatu pracy (mikroklimat, hałas, wibracje, warunki sanitarno-higieniczne, ergonomia narzędzi pracy itp.).
2. tzw. *zasoby własne*, jak np. czynniki związane z poziomem przygotowania człowieka do wykonywania określonej pracy (wykształcenie, wyszkolenie).
3. *czynniki konstytucjonalno-osobowościowe*, obejmujące z jednej strony fizjologiczne podłoże zdolności wysiłkowej (sprawność serca, wydolność układu oddechowego), a z drugiej - określoną strukturę osobowości (cechy intelektu, charakteru potrzeb i motywacji).

4 klasy sytuacji utrudnienia (zakłócenia)

1. *Sytuacja konfliktowa* - charakterystyczne jest dla niej, że przed człowiekiem pojawia się zadanie wyboru jednej z dwóch przeciwstawnych lecz subiektywnie jednakowo możliwych i ważnych decyzji. Przy tym wyborze dokonuje się bez wyraźnych przesłanek, że w przypadku realizacji tej lub innej decyzji zdarzy się to właśnie, co zamierzano.
2. *Nieoczekiwany rezultat działania* - to sytuacje, w których wybierając kierunek działania oczekujemy określonego wyniku, a spotykamy się z efektem przeciwstawnym.
3. *Sytuacja deficytu czasu i informacji* - do tej klasy odnoszą się sytuacje, w których nie bacząc na brak informacji, powinniśmy podjąć jednoznacznie prawidłową decyzję, gdyż jesteśmy

limitowani czasem.

4. *Sytuacja nieokreśloności* - powstaje przy nieprawidłowej ocenie przeciwstawnych sygnałów awaryjnych i zastosowaniu tej oceny w swoich działaniach. Od poprzedniej klasy sytuacja ta odróżnia się czasem trwania zdarzeń i szybkością wykrycia pomyłki.

3.2. Zagrożenia jako źródło stresu

Zagrożenia są to sytuacje, w których występuje zwiększone prawdopodobieństwo wypadku, uszkodzenia ciała, strat materialnych lub moralnych. Są to więc sytuacje, w których następuje naruszenie określonej wartości cenionej przez człowieka. Mogą to być zagrożenia zarówno fizyczne (groźba utraty życia, kalectwa, choroby), jak i społeczne (odpowiedzialność za życie innych, kompromitacja przed kolegami itp.). zagrożenie, zwłaszcza chroniczne, wielu wartości lub systemów wartości wywołuje u człowieka choroby psychosomatyczne, psychoneurozy a nawet i psychozy.

3.3. Przeciążenie jako źródło stresu

Przeciążenie jest sytuacją trudną wynikającą z wykonywania określonych czynności na granicy swoich możliwości fizycznych lub psychicznych. Przeciążenie (lub obciążenie nadmierne) odnosi się do takiego natężenia stresu, które wywołuje wyraźne negatywne zmiany w celowym działaniu człowieka (np. spadek sprawności psychomotorycznej, umysłowej itp.).

Najłagodniejszą postacią przeciążenia jest dyskomfort. Dyskomfort są to sytuacje zmuszające człowieka do pracy w przykrych warunkach. Stresowe obciążenia dnia codziennego mogą się sumować, prowadząc do przeciążenia, które z kolei może być przyczyną gorszego funkcjonowania (błędy w pracy, wypadki), a także zachorowalności na tzw. choroby cywilizacyjne. Szczególnie silne bodźce stresowe lub mające charakter chroniczny opisywane są jako pochodne postępu cywilizacji technicznej.

Badania *A. Eliasza* wskazują na stres przeciążenia związany z życiem w dużej aglomeracji miejskiej Śląska. Autor zwrócił uwagę na istnienie różnic indywidualnych, uwarunkowanych temperamentalnie w reakcji na stres przeciążenia stymulacyjnego: z większym przeciążeniem stymulacyjnym marny do czynienia w środowisku życia centralnych rejonów dużych miast w porównaniu ze słabo stymulującymi rejonami tych samych miast, tj. okolicami podmiejskimi. Stwierdzono, że w sytuacji niedociążenia stymulacyjnego może następować obniżenie progów wrażliwości na bodźce, a w sytuacji przeciążenia stymulacyjnego - ich podwyższenie. Zarówno przeciążenie stymulacyjne, jak i deprawacja stymulacyjna mają charakter stresu psychologicznego.

3.4. Deprywacja jako źródło stresu

W sytuacji deprywacji sensorycznej (tzw. głodu zmysłowego) należy liczyć się z pogorszeniem sprawności działania i dyskomfortem psychicznym, jako reakcji na stres. Pojęcie *deprywacja sensoryczna* dotyczy 3 kategorii sytuacji, głównie eksperymentalnych:


1. "redukcję strukturalizacji bodźca". Atrybutami tej sytuacji są zwykle: wygodne łóżko lub fotel, "biały szum", półprzepuszczalne gogle oraz specjalne cylindry na dłoniach.
2. "redukcji absolutnego poziomu bodźca". Przykładem zastosowania eksperymentalnego tego typu sytuacji są badania immersyjne.
3. obejmuje "narzuconą strukturalizację bodźca" wykorzystując do tego celu respirator, czyli tzw. żelazne płuca.


Są 4 sytuacje: deprywacja sensoryczna i percepcyjna, izolacja socjalna i uwięzienie.

1. *Deprywacja sensoryczna* obejmuje mniej lub bardziej maksymalne ograniczenie wszystkich (pojedynczo lub razem) bodźców. Aby je wytworzyć stosuje się kamery dźwiękoszczelne i zaciemnione.
2. *Deprywacja percepcyjna*, w której poziom stymulacji na wejściu niewiele odbiega od normalnego, zaś mniej lub bardziej rygorystycznie ogranicza się strukturalizację i organizację bodźców. Osoba badana również znajduje się w komorze dźwiękoszczelnej, lecz nie zostaje całkowicie odizolowana od bodźców.
3. *Izolacja socjalna*, to sytuacja separacji od środowiska, do którego człowiek był uprzednio przystosowany, charakteryzująca się między innymi brakiem wielu ważnych źródeł gratyfikacji emocjonalnej, separacją od normalnych źródeł informacji i komunikacji interpersonalnej.
4. *Uwięzienie* tym przypadku stres ma charakter kary, dolegliwości, upokorzenia. Stresowy charakter mają wszystkie typy deprywacji, począwszy od deprywacji bodźcowej, monotonii a skończywszy na izolacji kulturowej, społecznej i uwięzieniu nie tylko jednostek, ale i całych społeczeństw. W psychologii lotniczej psychologiczne efekty stresu deprywacji bodźców znane są pod nazwą *odosobnienia wysokościowego*. Zjawisko to opisywane było przez pilotów balonów lub samolotów i występuje na tzw. pułapie wysokości lub w lotach kosmicznych. Subiektywnie odczuwane jest jako utrata kontaktu z rzeczywistością, oderwanie od Ziemi z dużą komponentą niepokoju, apatii i chęci wyrwania się z tej sytuacji.

Praktycznie ze stresem deprywacji sensorycznej, izolacji społecznej i uwięzienia możemy się spotkać w takich sytuacjach życiowych, jak przebywanie w okrętach podwodnych, ekspedycjach polarnych, statkach dalekomorskich, schronach przeciwatomowych, bunkrach radarowych, obozach jenieckich, zespołach sportowych startujących poza granicami kraju, szpitalach psychiatrycznych, izolowanych grupach zawodowych (pracujących w innych krajach), katastrofach morskich (rozbitkowie) i górniczych, domach starców, domach dziecka itp.

Podział źródeł stresu w przypadku deprywacji deprywację-izolację: eksperymentalną, naturalną, przymusową przypadkową i zadaniową.

 *Eksperymentalne sytuacje deprywacji - izolacji* badani leżeli beczynniami w wygodnych łóżkach. Oczy mieli przysłonięte opaską, która wprawdzie przepuszczała światło, lecz uniemożliwiała spostrzeganie kształtów. Przedramiona unieruchomione były w specjalnych cylindrach uniemożliwiających wrażenia czuciowe. W słuchawkach słychać było tylko tzw. *biały szum*. Warunki eksperymentu przewidywały tylko przerwy na posiłki i wyjście do toalety. Badani doznawali różnych omamów czuciowych i wzrokowych (sceny podobne do filmów rysunkowych). U niektórych następowała dezintegracja poczucia tożsamości i derealizacja. Niektóre z tych objawów utrzymywały się nadal po zakończeniu eksperymentu. Niezależnie od różnic w podejściach badawczych stwierdzono niezbicie, że sytuacja deprywacji sensorycznej i percepcyjnej (izolacja) jest sytuacją stresową i wpływa negatywnie na niektóre funkcje psychiczne (obniżenie poziomu wykonania w wielu testach sprawności intelektualno-spostrzeniowej wynosiło w granicach 10-30%). Stwierdzono również, że negatywny wpływ deprywacji pozostaje w interakcji z hipokinezją (unieruchomieniem) oraz hipodynarnią (nieważkością).

 *Naturalne sytuacje deprywacji*

(a) Samotność (osamotnienie) jest wynikiem "odgrodzienia" barierą fizyczną (np. ściany), psychologiczną (zamknięcie się w sobie) bądź socjologiczną (język, normy grupowe) od środowiska zewnętrznego. Wiele interesujących danych na temat osamotnienia dostarczają obserwacje dotyczące izolacji społecznej grup etnicznych na emigracji. Bariery są w tym przypadku odmienny język i kultura. Samotność dzieci odseparowanych od normalnego środowiska wychowawczego. Bariery są w tym przypadku np. kalectwo (ślepotą, głuchotą i inne).

(b) Deprywowane środowiska wychowawcze: żłobki, domy dziecka, jak i tzw. domy spokojnej

starości. Istotą stresu, który generują te instytucje jest deprivacja wielu ważnych dla życia i rozwoju potrzeb psychicznych oraz brak gratyfikacji uczuciowej.

(c) Izolacja szpitalna - sam pobyt w szpitalu z powodu deprivacji wielu ważnych potrzeb psychicznych i społecznych ma charakter stresowy, niezależnie od choroby. U pacjentów unieruchomionych w respiratorach (tzw. żelaznych płucach). Pojawiają się halucynacje wzrokowe i słuchowe, ale także objawy derealizacji i depersonalizacji. Można było zredukować po przeniesieniu pacjentów ze szpitali zamkniętych do klinik nerwic i podaniu im psychoterapii, terapii zajęciowej oraz ćwiczeniom sportowym i rekreacyjnym.

Deprivacja i izolacja przymusowa

(a) Obozy koncentracyjne - do elementów stresu deprivacji zalicza: *"oderwanie od dotychczasowego środowiska, zerwanie z rodziną i dotychczasowym kręgiem kulturowo-obyczajowym, z językiem ojczystym, Z całym dotychczasowym zespołem schematów poznawczych, zrywaniem więzów socjalnych oraz poczucie stałego zagrożenia"*

(b) Obozy jenieckie - uwięzienie połączone z całkowitą izolacją kulturową, a także celowe i konsekwentne stosowanie *prania mózgu* oraz zabiegi prowadzące do polaryzacji grupy (wzajemne posądzanie się o kolaborację z władzami więzienia) dają w pierwszym rzędzie efekty psychologiczne (przypominające początkowe stadium schizofrenii), na bazie których dopiero zaznacza się szybkie pogarszanie się stanu zdrowia i wzrost umieralności.

(c) Zakłady penitencjarne w swoich zamierzeniach wykorzystują izolację i deprivację jako karę moralną, co jest pośrednim dowodem na ich stresowy charakter). Stres ten, szczególnie w postaci chronicznej (wieloletnie wyroki), jak wiadomo z doświadczeń kryminologii, prowadzi raczej do dewiacji osobowości niż poprawy zachowania.

Deprivacja - izolacja przypadkowa W wielu sytuacjach życiowych człowiek może spotkać się z sytuacją deprivacji i izolacji przypadkowej, w której dodatkowym czynnikiem stresowym jest zaskoczenie, nieoczekiwalność, nowość, a niekiedy i zagrożenie życia.

(a) Katastrofy górnicze. Nieoczekiwane odcięcie górników od świata zewnętrznego poza wieloma czynnikami zagrożenia fizycznego jest uciążliwe z punktu widzenia izolacji socjalnej. Sytuacja górników uwięzionych przez określony czas w kopalni (także w sytuacji katastrof pozorowanych) wskazuje, że sama izolacja od świata zewnętrznego może wywołać niekorzystne zmiany zachowania począwszy od klaustrofobii a skończywszy na panice i rozłamie grupy, mogą subiektywnie pogorszyć i tak obiektywnie wysoce stresową sytuację.

(b) "Penthouse" to przybudówki na dachach bardzo wysokich budynków przeznaczone do tymczasowego schronienia (do czasu ewakuacji) podczas pożaru na niższych piętrach. Izolacja socjalna polegała na tym, że nie wolno się było przez cały czas trwania eksperymentu kontaktować z nikim z zewnątrz. Obserwowano objawy rozdrażnienia bądź apatii, a przede wszystkim zmienności nastroju.

(c) Schrony. Obserwacje nad zachowaniem się przypadkowych grup ludzi o różnej liczebności były prowadzone głównie przez psychologów wojskowych w eksperymentalnych schronach przeciwatomowych: ograniczenie wielu zwykłych czynności dnia codziennego, jak np. wygody, deprivacja informacyjna, to czynniki stresowe, których natężenie można opisać na skali subiektywnego dyskomfortu.

Deprivacja - izolacja zadaniowa Wspólną płaszczyzną tych sytuacji, poza określonym zadaniem, jest fakt dobrowolności ich wyboru.

(a) Ekspedycje speleologiczne i wyprawy wysokogórskie, występująca tu izolacja w sensie fizycznego zamknięcia na ograniczonej przestrzeni oraz dyskomfort związany z ekwipunkiem i warunkami klimatycznymi ma charakter wyraźnie stresowy, o czym świadczy fakt, że tylko niektórzy ludzie na to się decydują (tzw. odporni na stres). Dodatkowym czynnikiem stresowym jest w tym przypadku panująca ciemność, co prowadzi także do zaburzeń rytmów okołodobowych,

ważnych funkcji fizjologicznych i psychologicznych. W ekspedycjach wysokogórskich obok stresu izolacji, której atrybutami jest wysokość i przestrzeń, występują wcześniej omówione tzw. fizyczne czynniki stresu jak np.: hipoksja, temperatura. Obok dobrej kondycji fizycznej, szczególnie ważne są cechy osobowości prospołecznej (tj. umiejętność podporządkowania się interesom grupowym). Element ryzyka utraty sławy (zaniechanie ostatniego szturmu na szczyt) lub życia znacznie zwiększa stresowość sytuacji izolowanych grup wspinaczy wysokogórskich

(b) Statki dalekomorskie: występują zjawiska zabójstw lub przemocy fizycznej, zwłaszcza pod koniec długoterminowego rejsu (około 90 dni). Pojawienie się pod koniec rejsu zachowań agresywnych interpretowane jest przez niektórych psychologów jako objaw stresu monotonii i próba dostarczenia sobie odpowiedniej dawki stymulacji.

(c) Okręty podwodne i kapsuły podmorskie. Obserwacje, prowadzone nad zachowaniem się załóg okrętów podwodnych podczas kilkudziesięciodniowego zanurzenia, wskazują na wpływ stresu izolacji bezpośrednio na zmienność nastroju załogi a pośrednio na sprawność działania. Tak np. *syndrom połowy zanurzenia* (4-5 tydzień) charakteryzuje się znacznym obniżeniem nastroju, do depresji włącznie, spadkiem apetytu, zaburzeniami snu, zamykaniem się w sobie itp. "Syndrom końcowego tygodnia" (8 tydzień) cechują różnice indywidualne w nastroju, tj. u jednych podwyższeniem zaś u innych tendencjami depresyjnymi związanymi z antycypacją nie lubianych ról społecznych i seksualnych.

(d) Ekspedycje polarne. izolacja antarktyczna jest szczególnym przypadkiem izolacji społecznej, gdyż obejmuje zarówno niektóre elementy deprywacji percepcyjnej (biel otoczenia lub długa noc polarna), monotonii (powtarzające się czynności dnia codziennego), uwięzienia (ze względów klimatycznych przebywanie głównie w pomieszczeniu zamkniętym) oraz klasycznej deprywacji informacyjnej (ograniczona informacja ze świata zewnętrznego) i deprywacji wielu podstawowych potrzeb fizjologicznych, psychologicznych i socjologicznych. Tak więc sytuację izolacji antarktycznej należy traktować jako sytuację stresową pod względem fizycznym (warunki klimatyczne i fotoekologiczne), psychologicznym (brak wielu ważnych źródeł gratyfikacji emocjonalnej) i społecznym (brak alternatyw interpersonalnych w małej izolowanej grupie ludzi)

(e) Statki kosmiczne i stacje orbitalne. Z dotychczasowych badań byłych kosmonautów radzieckich a obecnie rosyjskich i astronautów amerykańskich wynika między innymi, że długotrwała izolacja socjalna wpływa niekorzystnie na nastrój, dotychczasowe preferencje smakowe, estetyczne i emocjonalne, generuje stres interpersonalny.

Model regulacji indywidualnego optymalnego poziomu stymulacji J. Terelaka zakłada, że bodźce fizyczne przepływają ze środowiska

1. do poszczególnych receptorów
2. w których zamieniane są one na sygnały*, modyfikowane przez blok analizy wartości znaczeniowej bodźca

Na wzmocnienie lub osłabienie sygnału przechodzącego przez ten blok ma wpływ stosunek emocjonalny, doświadczenie, itp. Sygnał wychodzący z bloku (3) wraz z sygnałem wychodzącym z bloku stymulacji wewnętrznej (8) tworzy sygnał aktualnego poziomu stymulacji S, który z kolei wchodzi do bloku porównywania poziomów stymulacji (4). W bloku tym sygnał poziomu stymulacji S jest uśredniany oraz zapamiętany, a przekształcony sygnał S p jest porównywany z sygnałem optymalnego poziomu stymulacji S_{opt}. Czas uśredniania jest stosunkowo krótki (np. poszczególne bodźce dźwiękowe po uśrednieniu stanowią muzykę o określonej wartości stymulacyjnej), natomiast czas przedłużania bodźca jest proporcjonalny do jego siły (np. zamruganie lampki kontrolnej, sygnalizującej awarię silnika jest dla pilota bodźcem o dużej sile stymulacyjnej, czyli długim czasie przedłużania).

4. SOCJOLOGICZNE CZYNNIKI STRESU

4.1. Struktura grupy jako źródło stresu

Źródłem stresu jest styl komunikowania zw. „mur milczenia” charakteryzuje się brakiem komunikacji zarówno między przełożonym i podwładnym, jak również między poszczególnymi podwładnymi. Możliwe są również inne wzorce obiegu informacji w grupie zadaniowej:

- (a) wymiana informacji między przełożonym i poszczególnymi podwładnymi z osobna,
- (b) między przełożonym i tylko niektórymi podwładnymi oraz między niektórymi podwładnymi między sobą,
- (c) między przełożonym i niektórymi podwładnymi oraz między wszystkimi podwładnymi między sobą,
- (d) między przełożonym i wszystkimi podwładnymi z osobna oraz między wszystkimi podwładnymi między sobą.

Komunikacja interpersonalna może być stresogenna i obniżająca efektywność poziomu działania grupowego.

(a) **Cel** grupowy sprawia, że grupa ma wyraźny charakter zadaniowy. Z wielu badań socjologicznych wynika, że zupełny brak celu lub tylko brak wyraźnego sprecyzowanego celu powoduje, że efektywność pracy grupy jest minimalna. Tak więc cel nie tylko być musi, ale także powinien być jasno sprecyzowany. Nie może istnieć w tym czasie więcej celów niż jeden jasny, gdyż wpływa to destrukcyjnie na działalność grupy, zmniejszając jej produktywność. Ponadto cel grupowy musi mieć dla grupy wartość. Nie oznacza to jednak, że nie można w grupie realizować celów częściowych, indywidualnych. Można. Pod jednym wszakże warunkiem, że podporządkowany jest on celowi nadrzędnemu grupy.

(b) **Normy grupowe** są to przepisy (spisane lub zwyczajowe) obowiązujące wszystkich bez wyjątku członków grupy. Nieznajomość lub brak akceptacji norm grupowych zmniejsza efektywność pracy grupy i może być przyczyną niezrealizowania celów grupowych. Z tego też względu istnieją pewne naciski (wewnątrz- lub zewnątrzgrupowe) zmuszające do przestrzegania norm grupowych w formie różnorodnych sankcji. Jednakże efektywność grupowa (np. bezpieczeństwo pracy) zależą mniej od nacisków *zewnętrznych* i sankcji (kary i nagrody), a bardziej od właściwości i cech samej grupy, a więc od jej struktury.

(c) **Struktura grupy** wiąże się z zajmowaniem przez jej członków określonych pozycji, które tworzą różnorodne układy. Właśnie układ tych pozycji tworzy strukturę grupy, której natura może mieć charakter formalny i nieformalny. Struktura formalna grupy wiąże się z istnieniem obowiązującego przepisu odnośnie do układu pozycji. Podstawą struktury formalnej są normy grupowe, które precyzyjnie określają pozycje przełożonych i podwładnych w obrębie struktury grupy. Istnieje ponadto struktura nieformalna, której układ nie wynika, jak poprzednio, z oficjalnego zapisu, lecz oparty jest na niepisanej zasadzie lubienia, szacunku, uznania, kompetencji itp. Z punktu widzenia efektywności działania grupy ważne jest, żeby obie struktury pokrywały się ze sobą. Każda rozbieżność w tym względzie prowadzi do obniżenia poziomu efektywności działania grupowego.

4.2. Stres organizacyjny

Stres organizacyjny powiązany jest z negatywnymi postawami i zachowaniami pracowników, których ujemne konsekwencje są niezmiernie kosztowne ekonomicznie. Ujmuje się stres organizacyjny jako proces, który można opisać na pięciu poziomach.

- (1) Zdarzenia stresowe przedorganizacyjne: -sygnały zwiastujące stres, -charakterystyka organizacji (wielkość, struktura).
- (2) Stresory związane z organizacją: -środowisko fizyczne (hałas, oświetlenie, temperatura itp.), -środowisko psychospołeczne (dwuznaczność ról, konflikty itp.).
- (3) Dostrzeżenie stresu i jego ocena poznawcza (ocena zagrożenia, straty lub szkody oraz ocena własnych możliwości radzenia sobie ze stresem).
- (4) Bezpośrednie skutki stresu organizacyjnego:
 - somatyczne (sercowo-naczyniowe, biochemiczne, gastryczne, mięśniowo-szkieletowe),
 - psychologiczne (depresja, lęk, niezadowolenie z pracy itp.),
 - behawioralne (nieprzystosowanie się do wymagań organizacyjnych, absencja, rezygnacja z pracy).
- (5) Konsekwencje długoterminowe stresu organizacyjnego: - zdrowotne (choroby psychosomatyczne), - psychologiczne (gorsze funkcjonowanie, złe samopoczucie, nerwica, utrata sensu pracy, depresje, a niekiedy samobójstwa, itp.), - społeczne (gorsze funkcjonowanie w roli, zmiana pracy, itp.). Proces stresu organizacyjnego może być modyfikowany na każdym z wyszczególnionych poziomów poprzez dwa typy modyfikatorów:
- (6) Modyfikatory osobowe, związane z różnicami interindywidualnymi, uwarunkowanymi genetycznie, osobowościowo i demograficznie.
- (7) Modyfikatory sytuacyjne, związane z nieprzewidywalnymi przypadkami, których rozkład jest losowy, takimi jak np. skład nieformalnej struktury organizacyjnej, brak wsparcia społecznego koleżeńskiegó bądź instytucjonalnego.

Identyfikacja źródeł stresu organizacyjnego na dwóch poziomach:

a) *Poziom intraorganizacyjny*, obejmujący:

- fizyczne atrybuty środowiska pracy,
- aspekty osobowe, takie jak np. obciążenie pracą na rzecz organizacji, konflikt pełnionych ról społecznych, ograniczenia rozwoju kariery zawodowej, odpowiedzialność za ludzi, itp.
- aspekty grupowe, związane z charakterystyką atrybutów grupy zadaniowej, takich jak np.: stopień spójności grupy, interioryzacja norm grupowych, styl zarządzania, typy sieci komunikacyjnych, itp.
- aspekty organizacyjne, związane z poziomem technologicznym, kulturą organizacyjną, modelem organizacji, itp.

b) *Poziom ekstraorganizacyjny*, uwzględniający zewnętrzne warunki, które wpływają na funkcjonowanie określonej organizacji, takie np. jak: problemy ekonomiczne kraju, rasa i dzielnica zamieszkania, stosunki rodzinne, itp.

Zakłócenia procesu przekazywania wymagań roli organizacyjnej przybierają różne formy. Często bywa tak, że pracownik odbiera jednocześnie dwa lub więcej przekazów roli, które są sprzeczne, a nawet wzajemnie się wykluczają. Mamy do czynienia wówczas z *konfliktem roli*.

Inną przyczyną zakłócenia procesu przekazywania roli jest brak istotnych informacji niezbędnych do efektywnego jej pełnienia, a także nieumiejętne ich przekazywanie (zakłócenia, zniekształcenia) przez nadawców roli. Jest to tzw. *wieloznaczność roli*. I w końcu, zakłócenie przekazu roli może polegać na tym, że nadawcy roli wysuwają pod adresem jej nosiciela takie wymagania, których nie jest w stanie spełnić w oddanym do jego dyspozycji czasie i przekazanych mu środkach. Mamy wówczas do czynienia z *przeciążeniem roli*.

Wykazano związek przeciążenia roli ze zmniejszeniem się motywacji do pracy oraz wzrostem absencji. Przeciążenie przyczynia się też pośrednio do obniżenia jakości podejmowanych decyzji, do pogorszenia relacji interpersonalnych między pracownikami. Odpowiedzialność za drugiego człowieka jako składnik roli organizacyjnej czyni rolę bardziej rozbudowaną i czasochłonną oraz wiąże jej wykonywanie z większą niepewnością. Silne, choć niekoniecznie długotrwałe stany emocjonalne towarzyszące pracy są głównymi czynnikami napięcia związanego z pracą czy też dokładniej -zespołu reakcji na stres, związanego z pełnieniem roli zawodowej w określonej organizacji.

Z dotychczasowych rozważań wynika, że kierownik (lider) to członek grupy, który z racji zajmowanej pozycji w strukturze formalnej (nieformalnej) w hierarchii władzy (uznania), narażony jest najbardziej na stres organizacyjny, gdyż dzięki tej pozycji jest upoważniony do kontrolowania zachowania pozostałych członków grupy, stojących w hierarchii niżej. Wyróżnia się 3 style kierowania:

(a) **Styl autokratyczny** wiąże się z określonymi cechami kierownika grupy tzw. osobowością autorytarną. Kierownik autokratyczny na ogół sam podejmuje decyzję za grupę jako całość i poszczególnych jej członków. Stosuje przy tym dużo kar, bez wyjaśnienia motywów jej stosowania.

(b) **Styl demokratyczny** (partycypacyjny) jest przeciwieństwem poprzedniego. Kierownik demokratyczny decyduje najczęściej grupowo, licząc się z sugestiami członków grupy. Dotyczy to przede wszystkim doboru najlepszych środków do realizacji celów grupowych. Kierownik wprowadzi przedstawia alternatywne cele i środki, ale decyzje pozostawia grupie.

(c) **Styl liberalny** zakłada zupełną bierność kierownika w stosunku do poczynań grupy, a więc jest zaprzeczeniem kierownictwa w ogóle. Poza komentowaniem zachowań swoich podwładnych nie korzysta ani z nagród, ani z kar. Stwierdzono m.in. pozytywny i negatywny wpływ na tzw. morale grupy.

I tak, np. w grupach kierowanych autokratycznie pojawiały się oznaki apatii i agresji. Produktywność tej grupy była większa niż pozostałych, lecz jedynie w przypadku dozoru kierownika. Podczas zagrożenia grupy z zewnątrz najlepsze wyniki w zakresie produktywności osiągały grupy kierowane autokratycznie. Znaczy to, że to czy dany styl kierowania grupą prowadzi do zwiększenia jej produktywności zależy jeszcze od innych czynników.

Wśród tych czynników psychologowie wymieniają m.in.:

- stopień akceptacji kierownika przez grupę,
- strukturę* zadania, jego trudność, zrozumiałość motywów jego wykonywania,
- pozycję kierownika w systemie władzy.

Z socjologii wojska wynika między innymi, że w sytuacji stresu wojny, gdy istnieje zagrożenie grupy z zewnątrz, preferowany przez grupę jest styl dowodzenia autokratyczny, który niejako zmniejsza odpowiedzialność grupy za podejmowanie decyzji, a więc i lęk przed zagrożeniem. Zauważa się natomiast, że do głosu dochodzi styl demokratyczny u dowódców, którzy preferują na co dzień styl autokratyczny.

5. BIOLOGICZNE KONCEPCJE STRESU

5.1. Teoria homeostazy

Większość mechanizmów adaptacyjnych ma charakter ujemnego sprzężenia zwrotnego (poza niektórymi reakcjami patologicznymi). *Schemat ujemnego sprzężenia zwrotnego*: warunkiem

przetrwania organizmu narażonego na wpływy świata otaczającego jest sprawność mechanizmów fizjologicznych, odpowiedzialnych za zmiany w środowisku wewnętrznym i przeciwstawiające się im reakcje, czyli za utrzymanie *status quo ante*. Szczegółowe poznanie owych mechanizmów homeostatycznych zaczyna C. Bernarda twórcy *Prawa stałości środowiska wewnętrznego*.

On zwrócił uwagę że komórki organizmów wielokomórkowych żyją we własnym, odizolowanym od świata środowisku, w którym zachodzą ciągle zmiany, często zakłócające czynności organizmu bądź zagrażające jego życiu. To środowisko wewnętrzne, które jest gwarantem stałości, jest równocześnie warunkiem niezależnej egzystencji ustroju. Na poziomie śródkomórkowym takim środowiskiem wewnętrznym jest płyn zewnątrzkomórkowy, który wypełnia wszelkie szczeliny międzykomórkowe, naczynia krwionośne, naczynia limfatyczne i inne, stałość ta zachowana jest dzięki procesom fizjologicznym i biochemicznym ustroju. Do tego ostatniego przekonania nawiązał w swojej teorii homeostazy Cannon, który napisał książkę pt. *Mądrość ciała*. Tę mądrość ciała upatrywał właśnie w systemie mechanizmów regulacyjnych, które pozwalają organizmowi odpowiadać w sposób korzystny na bodźce środowiskowe.

Cannon jest zarówno twórcą teorii homeostazy, również wprowadził to pojęcie do fizjologii po raz pierwszy. Homeostaza jest określeniem różnych procesów regulacyjnych, opartych na zasadzie ujemnego sprzężenia zwrotnego, które umożliwiają organizmowi utrzymywanie na stałym poziomie pewnej liczby parametrów fizycznych (np. temperatura ciała, ciśnienie osmotyczne krwi) i chemicznych (np. poziom cukru, dwutlenku węgla).

Mechanizm homeostazy na przykładzie procesów fizjologicznych odpowiedzialnych za utrzymanie stałej temperatury ciała. Komórki wrażliwe na temperaturę krwi (spełniające funkcję urządzenia pomiarowego), znajdujące się w podwzgórze, otrzymują informację o temperaturze ciała poprzez krew, która przepływa przez podwzgórze. Gdy temp. ciała wzrasta, włączają się tzw. receptory ciepła - są to komórki wrażliwe na zbyt wysoką temperaturę. Wpływają one poprzez układ wegetatywny (część sympatyczna) na gruczoły potowe, wydzielające pot. Pocenie się pochłania znaczną ilość ciepła powodując obniżenie temperatury ciała. Po pewnym czasie do podwzgórza dociera krew o obniżonej temperaturze i pobudza tzw. receptory zimna - komórki wrażliwe na zbyt niską temperaturę. Oddziałują one za pośrednictwem układu wegetatywnego na naczynia skórne zewężając je i zmniejszając w ten sposób utratę ciepła przez powierzchnię ciała. Równocześnie do krwi wyrzucona zostaje adrenalina, która powoduje wzrost przemiany materii, a co za tym idzie wzrost produkcji ciepła. Przy dłuższym trwaniu ochładzania uruchamia się inny mechanizm: podwzgórze - przysadka - tarczyca, odpowiedzialny za produkcję tyroksyny, która wywołuje znacznie większy efekt metaboliczny.

Homeostaza zakłada, iż ustrój może prawidłowo funkcjonować tylko w granicach, w jakich zdolny jest do szybkiej adaptacji, tak aby zachować stan swojego wewnętrznego środowiska, w ramach ściśle określonych dla każdego organizmu. Z drugiej strony, odpowiedzi każdego ustroju na zmiany środowiska muszą być tego rodzaju, aby pozwalały mu właściwie funkcjonować w zmienionych warunkach.

Teoria przystosowania, która zwraca uwagę na dynamiczny aspekt homeostazy, to znaczy, że równowaga raz osiągnięta nie utrzymuje się nadal siłą bezwładności, lecz wymaga stałej aktywności organizmu w celu jej podtrzymania.

5.2. Teoria stresu-dystresu Selye'go

Ogólny Zespół Adaptacyjny jest głównym elementem teorii stresu *Selye'go*. Wg niego u chorych zwykły zespół choroby „nieswoiste cechy choroby” są z punktu widzenia lekarskiego istotną właściwością stresu. Mechanizm sterowania reakcją stresu: Stresor pobudza podwzgórze, produkowana jest substancja sygnalizująca, iż przysadka powinna wydzielać do krwi większą ilość hormonu adrenokortykotropowego (ACTH). Pod wpływem ACTH zewnętrzna korowa część

nadnerczy wydziela kortykoidy. To prowadzi z kolei do zmniejszenia i zaniku grasicy oraz innych zmian towarzyszących, takich jak np. zanikanie węzłów chłonnych, hamowanie reakcji zapalnych i wytwarzanie cukru. Drugą typową cechą reakcji stresu jest powstanie owrzodzeń układu pokarmowego (żołądka i jelit), co jest związane z wysokim poziomem kortykoidów we krwi oraz z funkcjonowaniem autonomicznego układu nerwowego.

Ten opisany zespół zmian, wywołanych działaniem na organizm czynników szkodliwych (stresorów), takich jak zranienie, infekcja, wysoka temperatura, hałas itp., ma charakter przystosowawczy i to dwojakiego rodzaju: *Lokalny Zespół Adaptacyjny*, obejmujący zmiany specyficzne zachodzące w miejscu występowania stresora (np. w okolicy oparzenia)- *Ogólny Zespół Adaptacyjny*, obejmujący zmiany niespecyficzne, uogólnione, nie związane bezpośrednio z naturą i działaniem bodźca szkodliwego, GAS(Ogólny) jest istotą stresu w koncepcji Selye'go. Reakcja stresu rozwija się poprzez 3 stadia: reakcji alarmowej, odporności oraz wyczerpania.

^ *Stadium reakcji alarmowej*: mobilizacja obronnych sił organizmu. W tym stadium wyodrębnia się 2 fazy:

(a) *fazę szoku*, obejmującą początkowy bezpośredni wpływ czynnika szkodliwego na organizm, charakteryzującą się wystąpieniem pierwszych sygnałów pobudzenia organizmu do obrony np. spadek ciśnienia krwi bądź wskaźników uszkodzenia organizmu,

(b) *fazę przeciwdziałania szokowi*, obejmującą reakcje obronne, którym towarzyszą zmiany w funkcjach fizjologicznych np. wzrost ciśnienia krwi, podwyższenie temperatury ciała).

^ *Stadium odporności* - to stadium względnej adaptacji organizm względnie dobrze znosi czynniki szkodliwe działające już jakiś czas, a słabiej toleruje inne bodźce, które uprzednio były nieszkodliwe.

^ *Stadium wyczerpania* pojawia się wtedy, gdy czynniki szkodliwe działają zbyt intensywnie bądź zbyt długo, a uogólnione pobudzenie organizmu nie służy już zwalczaniu stresora lecz charakteryzuje się utratą zdolności obronnych, czego wskaźnikiem jest rozregulowanie funkcji fizjologicznych. W stadium wyczerpania mogą pojawić się względnie trwałe reakcje patologiczne, które przy dalszym działaniu stresora mogłyby prowadzić do śmierci.

Drugi ważny element teorii *Selye'go*, to „energia przystosowania” wyróżnia „powierzchniową” i „głęboką” energię przystosowania. Energia powierzchniowa jest uruchamiana na każde żądanie, a jej wydatki są uzupełniane kosztem energii głębokiej, która na drodze adaptacyjnych zmian mechanizmów homeostatycznych prowadzi do starzenia się i śmierci. Pojęcie *dystres* lub *zły stres* na oznaczenie stresu deprywacji lub stresu przeciążenia prowadzącego do choroby. Opiera się na ogólniejszym założeniu, że w każdej chorobie tkwi pewien pierwiastek przystosowania.

Stres jako „niespecyficzną reakcję organizmu na wszelkie wymagania, jakie mu się stawia”. W Pojęcie *dobry stres* lub *eustres* definiowane jako stan pełnego zadowolenia bez dystresu (cierpienia) generującego frustrację, udaremnienie i zachowania agresywne.

Są 4 pojęcia stresu, które wyodrębnił według dwóch kryteriów: ilościowych i jakościowych.

Kryterium ilościowemu odpowiada wartość stymulacyjna stresorów. Kontinuum deprywacja - przeciążenie stymulacyjne najlepiej charakteryzuje ten aspekt stresu. Kryterium jakościowemu odpowiada wartość moralna stresorów. Stresory niosące cierpienie i dezintegrację psychiczną charakteryzowane są pojęciem *zły stres* i *dystres*), zaś stresory motywujące człowieka do wysiłku i osiągnięć życiowych - pojęciami *dobry stres* s lub *eustres*.

Tak więc stres jest nieuchronny i niekoniecznie szkodliwy. Fizjologiczne mechanizmy stresu współcześnie można opisać nie tylko na podstawie systemu hormonalnego (oś *podwzgórzowo-przysadkowo-nadnerczowa*), *lecz* także opierając się na systemie neuronalnym. Humoralno-neuronalny mechanizm stresu za Werką: w wywołaniu typowych reakcji stresowych zaangażowane są systemy humoralne i neuronowe. Uwalniany z jądra przykomorowego podwzgórza *hormon*

kortykotropowy (CRH) jest przesyłany układem krwionośnym do przedniego płata przysadki mózgowej, gdzie wpływa na syntezę *proopiomelanokortyny* (POMC), prohormonu przysadkowego hormonu *adrenokortykotropowego* (ACTH), będącego z kolei prekursorem *beta-endorfiny*, peptydu odgrywającego istotną rolę w regulacji odczuć bólowych. Jak wiadomo ACTH stymuluje syntezę i uwalnianie z kory nadnerczy *glikokortykosteroidów*, hamujących wydzielanie zarówno podwzgórzowego hormonu tropowego, jak i ACTH.

Dzięki takiemu sprzężeniu zwrotnemu aktywność wydzielnicza podwzgórza i przysadki mózgowej jest regulowana w sposób permanentny. Hormony tropowe w niewielkich stężeniach utrzymują działanie przysadki mózgowej na poziomie spoczynkowym. Większość bodźców stresowych podnosi poziom aktywności wszystkich gruczołów w osi podwzgórzowo-przysadkowo-nadnerczowej, co Selye uważał za główną przyczynę reakcji stresowych. Współczesna neurofizjologia i endokrynologia podkreślają, że różne funkcje organizmu w stanie stresu są regulowane zarówno przez układ wewnątrzwydzielniczy, jak i przez układ neuronowy. Bodźce stresowe poprzez podwzgórze i nerwowy układ wegetatywny pobudzają komórki rdzenia nadnerczy do wydzielania adrenaliny, noradrenaliny i katecholamin. Te ostatnie wpływają na zazwojowe neurony współczulne znajdujące się w unerwionych tkankach i zwiększając wydzielanie ACTH oddziałują na wydzielanie glikokortykoidów.

Tak więc reakcje stresowe organizmu są skorelowane z systemem humoralnym, którego adresatem jest ostatecznie *kora nadnerczy*, lub z systemem mieszanym nerwowo-hormonalnym, którego ostatnim ogniwem jest *rdzeń nadnercza*. Nie można pominąć również roli *ośrodkowego układu nerwowego*, zwłaszcza wtedy, gdy bodźce stresowe mają sens psychologiczny (treściowy). O znaczeniu reakcji stresowej dla organizmu decydują ośrodki mózgowe usytuowane w korze mózgowej, wzgórzu i układzie limbicznym (podwzgórze). Adaptacja do stresu wiąże się ze wzrostem przemian katabolicznych i procesów transportu wewnątrzustrojowego, reakcjami przeciwzapalnymi, zmianami naczyniowymi, a także pobudzeniem napięcia mięśniowego i pobudzeniem nerwowym.

Powołując się na *Ogólny syndrom adaptacji Selye'go*, należy dodać, że jego trzecia faza *ogólnego wyczerpania*, wiąże się z patologicznymi zmianami w tkankach (np. owrzodzeniem różnych narządów, obniżeniem progu odporności organizmu, miażdżycą, nadciśnieniem tętniczym, reumatycznym zapaleniem stawów, łysieniem plackowatym itp.), a niekiedy także ze śmiercią. Podatność na stres zarówno w fazie adaptacji do stresu, jak i ogólnego wyczerpania, charakteryzuje się dużą zmiennością indywidualną, przejawiającą się u jednych wzrostem poziomu hormonów nadnerczowych i ogólnym wyczerpaniem (śmiercią), a u innych jedynie mobilizacją organizmu do działania.

6. MEDYCZNE KONCEPCJE STRESU

6.1. Koncepcja stresowych zdarzeń życiowych Dohrenwendów

Główna idea: wpływ codziennych zdarzeń życiowych, jako czynników stresu, na funkcjonowanie człowieka. Stresowe zdarzenia życiowe mogą być wywołane obiektywnymi czynnikami środowiska (np. klimat, hałas, wilgotność,) i subiektywnymi czynnikami związanymi z indywidualną charakterystyką osoby ludzkiej (np. typ temperamentu, cechy osobowości).

Codziennie zdarzenia stresowe mogą wywołać stan stresu, którego wielkość jest modyfikowana przez czynniki zewnętrzne (np. pomoc materialna, przeszkody, wsparcie społeczne itp.) i mediatory wewnętrzne (np. poziom aspiracji, samoocena, zdrowie, umiejętność radzenia sobie z trudnościami itp.), prowadzące w efekcie do skutków zarówno neutralnych (brak istotnych zmian w funkcjonowaniu i/lub zdrowiu), negatywnych (niepożądane zmiany w funkcjonowaniu i/lub zdrowiu), ale także pozytywnych (rozwój psychospołeczny). Stresowe zdarzenia występujące

np. w środowisku pracy uporządkowali *Lennart Levi* i *Marianne Frankenhauser*. Autorzy zwracają uwagę, że stres w pracy może być generowany zarówno przez fizyczne jak i społeczne środowisko, oraz że ma swoją manifestację: fizjologiczną, behawioralną, mentalną i organizacyjną.

Do czynników środowiskowych wywołujących stres zaliczyć można sześć kategorii:

(1) *Czynniki stresowe tkwiące w samej pracy*: - jakościowe i ilościowe obciążenie pracą vs. przeciążenie, - presja czasu i bezwzględna terminowość, - warunki pracy, - praca zmianowa, - konieczność nadążania za szybkimi zmianami technologicznymi.

(2) *Stosunki społeczne z przełożonymi, podwładnymi i kolegami*: - niezdolność do podporządkowania się, brak wsparcia społecznego, - wadliwa polityka społeczna.

(3) *Struktura organizacyjna i klimat emocjonalny*: brak współodpowiedzialności, poczucie osamotnienia, zła komunikacja interpersonalna.

(4) *Miejsce w organizacji*: -dwuznaczność ról i konflikto-genność, -nieadekwatna do ról odpowiedzialność za rzeczy i ludzi, zbyt duża zależność od kierownictwa średniego szczebla.

(5) *Źródła ekstraorganizacyjne*: problemy rodzinne, -kryzysy życiowe, trudności finansowe, konflikty związane z małą wiarygodnością i polityką firmy, konflikty w pracy i w domu, brak wsparcia instytucjonalnego.

(6) *Kariera zawodowa*: aktualny status zawodowy niezgodny z kwalifikacjami i aspiracjami, brak perspektywy rozwoju. Do czynników osobowościowych, generujących stres pracy zaliczono *neurotyczne cechy osobowości*: nie zrównoważenie emocjonalne, konformizm, brak inicjatywy, sztywność postaw, trudności adaptacyjne, niski poziom motywacji osiągnięć, typ A zachowania, itp. *Ivancevich* i *M. T. Matteson* wyodrębnili następujące kategorie stresowych zdarzeń organizacyjnych:

a) *stresory wewnątrzorganizacyjne* - obejmują: środowisko fizyczne (np. oświetlenie, hałas, temperaturę, wibracje, itp.), indywidualne obciążenie pracą (np. przeciążenie pracą w różnych okresach, konflikt ról, odpowiedzialność za innych, brak perspektyw zawodowych, itp.), grupowe czynniki stresu (np. brak spójności grupy, konflikty wewnątrzgrupowe, niezadowolenie grupy z lidera, itp.), organizacyjne czynniki stresowe (np. zły klimat organizacyjny, przestarzała technologia, zły styl *zarządzania*, system kontroli, itp.)

b) *stresory ekstraorganizacyjne* - obejmują: stosunki rodzinne, problemy ekonomiczne kraju, problemy rasowe, nietolerancje wyznaniową, zbyt ostrą konkurencję na rynku i wywiad gospodarczy. Owe stresory rzutują zarówno na wykonywanie zawodu, karierę zawodową, a także życie osobiste i zdrowie.

c) *bezpośrednie reakcje na stres* - mogą być opisywane na poziomie: fizjologicznym (np. podwyższony poziom cholesterolu); behawioralnym (np. manifestowana dyssatisfakcja z pracy, kariery życia osobistego lub wręcz rezygnacja z pracy);

d) *odroczone reakcje na stres* - wiążą się ze stopniowo pogarszającym się stanem zdrowia (np. zawał mięśnia sercowego, alergie, bóle głowy, lęki, depresje, apatie, wyczerpanie nerwowe, itp.).

6.2. Koncepcja kryzysów życiowych G. Caplana

Opiera się na założeniu, że osobowość człowieka kształtuje się pod wpływem stresu skokowo, tj. od kryzysu do kryzysu.

Kryzys wg *Caplana* jako stan emocjonalny stresu, który zmusza organizm do przeciwstawienia się sytuacji stresowej (stresorom) poprzez mobilizację mechanizmów obronnych. Podkreślenia pozytywną rolę sytuacji kryzysowych w rozwoju osobowości człowieka. W świetle teorii kryzysu zespoły psychopatologiczne stanowią pewną naturalną fazę procesu adaptacji do

nowych warunków środowiskowych.

Wprawdzie *Caplan* zdawał sobie sprawę, że z kryzysu można wyjść także w kierunku przewlekłej choroby a nawet śmierci (np. próbą samobójczą), to jednakże podkreślał, że częściej wychodzi się w kierunku adaptacji pozytywnej (tzw. dezintegracja pozytywna).

6.3. Fazy rozwoju psychospołecznego i towarzyszące im kryzysy

Okres cyklu życiowego - Kryzys psychologiczny: Niemowlęstwo Zaufanie vs. brak zaufania, Wczesne dzieciństwo Autonomiczność vs. wstyd i niepewność, okres przedszkolny Inicjatywa vs. Wina, Średnie dzieciństwo Pracowitość vs. poczucie niższości, Młodość Tożsamość vs. Rozproszenie, Wczesna dorosłość Intymność vs. Izolacja, Średnia dorosłość Produktywność vs. Stagnacja, Starość Integracja vs. utrata nadziei. Każdy etap rozwoju łączy się ze specyficznymi dla niego sytuacjami kryzysowymi, które człowiek musi rozwiązać sam na podstawie aktualnych możliwości wyznaczonych poziomem dojrzałości biologicznej, psychologicznej i społecznej lub powinien szukać wsparcia pomocy społecznej.

Najtrudniejsze z psychologicznego punktu widzenia są okresy pomiędzy kolejnymi sytuacjami kryzysowymi, gdyż w nich dochodzi do rozstrojenia (dezorganizacji) ważnych funkcji poznawczych i emocjonalnych. Stres wywołany sytuacją kryzysową prowadzi nie tylko do mobilizacji sił obronnych człowieka, ale także do nowej jakościowo sytuacji, reorganizacji mechanizmów adaptacyjnych (tzw. obronnych) osobowości.

Kryzys posiada także swoją „głębokość” w zależności od tego, czy ma charakter rozwojowy czy też incydentalny. Do rozwojowych zalicza się takie zdarzenia życiowe, które wiążą się z naturalnym rozwojem człowieka, jak np. wynikające z cyklicznych zmian środowiska: żłobek - przedszkole - szkoła - studia - pierwsza praca - związek małżeński - i awans itp. Do sytuacji tych człowiek często jest przygotowywany bądź wspomagany poprzez opiekunów, pedagogów, rodziców, lekarzy itp. Istotą sytuacji kryzysowych przypadkowych jest to, że pojawiają się nieoczekiwanie, nagle, zaskakująco, jak np. śmierć bliskiej osoby, utrata pracy, choroba własna, wypadek itp.

Kryzysowe sytuacje, zwłaszcza przypadkowe, mogą przeżywać nie tylko pojedyncze osoby, ale i grupy ludzkie, tzw. grupy szczególnego ryzyka np. rodzina, naród, wyznawcy określonej religii, partia polityczna, wojsko itp., bądź też nieformalne, jak np. kliki, frakcje, kluby zainteresowania itp. Reasumując omawianie teorii kryzysu *Caplana* należy podkreślić, iż akcentuje ona dwuaspektowość reakcji na stres chroniczny. Z jednej strony sytuacja kryzysowa, rozumiana jako spiętrzenie się trudności życiowych bądź nawet jako uraz psychiczny (nerwica, zaburzenia charakterologiczne a nawet psychozy), może prowadzić do dezorganizacji zachowania człowieka, ale z drugiej strony do większej dojrzałości psychicznej.

6.4. Teoria dezintegracji pozytywnej K. Dąbrowskiego

Ewolucję psychiczną rozumie jako proces rozluźnienia pierwotnej spistości całości (tzw. integracji pierwotnej), a następnie scalania jej elementów na wyższym poziomie. Jest to dezintegracja pozytywna, gdyż ta nowa organizacja jest podobnie zwarta i sprawna jak poprzednia. Istota mechanizmu dezintegracji: kryzys rozwojowy w każdej z ośmiu faz rozwoju człowieka ma charakter:

- (a) stagnacyjny w przypadku powrotu (po kryzysie) na ten sam poziom rozwojowy,
- (b) regresyjny w przypadku cofnięcia się na niższy poziom rozwoju (np. w przypadku chorób zaburzających procesy rozwojowe),
- (c) progresywny w przypadku przejścia na wyższy poziom indywidualnego rozwoju (dezintegracja pozytywna).

Struktury zintegrowane spotyka się głównie u ludzi normalnych, u których momenty dezintegracji są względnie krótkotrwałe, grają rolę drugorzędą i szybko przemijają. Jednakże u jednostek normalnych zdarzają się krócej lub dłużej trwające zachwiania spokojnej, zintegrowanej postawy. Przyczyną tych zaburzeń integracji pierwotnej bywają zazwyczaj stresowe sytuacje kryzysowe, takie jak osobiste nieszczęścia i cierpienia fizyczne. Gdy jednak mija przyczyna owych zaburzeń integracji, osoby ponownie przystosowują się do otaczającej rzeczywistości i osiągają właściwy poziom integracji.

Proces dezintegracji jest mniej lub bardziej świadomy. Często sama świadomość własnego stanu dezintegracji jest impulsem do usunięcia tego stanu. Niekiedy jednak sama świadomość własnego wewnętrznego rozbitcia nie jest wystarczająca do tego, aby zaistniało pragnienie i dążenie do osiągnięcia wyższego stopnia osobistego rozwoju. W tym ostatnim przypadku wymagana jest interwencja kryzysowa ze strony np. pedagoga, psychiatry, psychologa itp. Brak takiej interwencji w sytuacjach kryzysu na etapie dezintegracji negatywnej może prowadzić do utrwalenia się nieefektywnych, z punktu widzenia własnego rozwoju, reakcji na stres w postaci chorób psychosomatycznych, zachowań autodestrukcyjnych (alkoholizm, narkomania, samobójstwa) lub dewiacji społecznych.

Tak więc zdaniem Dąbrowskiego można się liczyć również z dezintegracją negatywną- gdy proces dezintegracyjny bądź nie doprowadza jednostki do osiągnięcia wyższego poziomu rozwoju, bądź doprowadza do obniżenia jej poziomu (procesy kompensacyjne spotykane np. w ciężkich kalectwach przejawiające się w postawie agresywnej do otoczenia, zamknięcia się w sobie itp.). Oba te aspekty procesu dezintegracji pozytywnej vs. negatywnej Dąbrowski rozpatruje w dwóch postaciach: jednopoziomowej i wielopoziomowej.

Dezintegracja jednopoziomowa przejawia się w różnych formach, jak np.: dezintegracja związana z niektórymi ważniejszymi okresami cyklu życiowego człowieka dezintegracja wywołana wypadkami, które spotykają jednostkę; dezintegracja występująca w różnych formach przystosowania się życiowego; dezintegracja związana z pewnymi właściwościami typologicznymi (temperamenty).

Dezintegracja wielopoziomowa czyli hierarchiczna wiąże się z przewartościowaniem „własnego środowiska wewnętrznego” (samoświadomość, samowiedza) jest możliwa.

6.5. Koncepcja stresów konstruktywnych M. Jarosza

Jarosz uważa, że nerwica nie będąc oczywiście chorobą psychiczną jest zawsze procesem chorobowym. Wyodrębnia on stresy destrukcyjne o wyraźnie negatywnym charakterze dla funkcjonowania człowieka i jego zdrowia oraz stresy konstruktywne, które niekiedy mając charakter urazu psychicznego generalnie prowadzą do zmian pozytywnych w funkcjonowaniu człowieka i w jego zdrowiu.

Różnica między stresami destrukcyjnymi i konstruktywnymi polega na tym, że w przypadkach tych pierwszych, skutki bezpośrednie, jak i odległe mają zdecydowanie charakter negatywny, zaś w przypadku stresów konstruktywnych, nawet gdy skutki bezpośrednie są negatywne, to skutki odległe mają wyraźnie charakter pozytywny, rozwojowy. W tym znaczeniu autor wprowadza pojęcie wyjaśniające, tzw. stresogennego efektu komplementarności, które rozumiane jest jako „dopełniająca rola sytuacji trudnych”.

Z jednej strony wskazuje się na chwilowy efekt komplementarności uwarunkowanej stresem, jak np. w przypadku, gdy „zwiększenie trudności zadania jest czynnikiem dopełniającym stan pobudzenia do pobudzenia optymalnego”. Z drugiej strony zwraca uwagę na rozwojowy stresogenny efekt komplementarności.

„Sytuacje stresowe, jeśli tylko nie stanowią wydarzeń losowych niweczących osiągnięcia i przekreślających możliwości dalszych działań, okazują się wręcz potrzebne dla zachowania

zdrowia, a nawet i rozwijania zdrowia".

Szukając argumentów wyjaśniających zjawisko pozytywnego oddziaływania skrajnych sytuacji stresowych oraz zjawisko „paradoksu stresu” (czyli zjawisko definiowane przez Reykowskiego jako „*polegające na polepszeniu samoregulacji pod wpływem zwiększenia intensywności stresu*”, autor odwołuje się do roli dominującej potrzeby i wiodącej idei w rozwoju osobowości człowieka.

Tak np. znane są przypadki utrzymywania się dobrej kondycji psychicznej żon alkoholików, które przez wiele lat znoszą wszelkie trudne sytuacje rodzinne, a po wyleczeniu męża z choroby alkoholowej wnoszą o rozwód. Analiza tych paradoksalnych przypadków prowadzi do wniosku, że dzieje się tak, gdy żonami owymi są osoby z dominującą potrzebą opieki nad innymi. Brak zaspokojenia tej potrzeby zmienia subiektywnie u tych osób sens życia tak, że rezygnują z sytuacji obiektywnie spostrzeganej jako pozytywna. Stresogenny efekt komplementarności znajduje jeszcze inny wyraz, np. w ujawnieniu niespodziewanych umiejętności lub postaw, z których posiadania jednostka nie zdawała sobie sprawy. Dotyczy to różnego typu zachowań bohaterskich w ekstremalnej sytuacji stresowej, jak np. uratowanie osoby tonącej, obrona słabszego przed agresją innych z narażeniem zdrowia. Jeszcze inna postać komplementarności stresopochodnej dotyczy zwiększonej wrażliwości, związanej z działalnością twórczą.

Jarosz opisuje tę postać jako „nerwowość inną niż zwykle”. Nerwowość wiążąca się z procesem tworzenia wskazuje nie tyle na wzmożoną pobudliwość czy okres przednerwicowy, lecz wręcz każe myśleć o nerwicy, np. neurastenii. Reasumując przedstawienie koncepcji stresów konstruktywnych i stresogennego efektu komplementarności Jarosza należy podkreślić, że autor jest świadomy faktu, iż „*ewentualny korzystny wpływ sytuacji trudnych na strukturę i funkcjonowanie osobowości zależy od rodzaju i nasilenia stresorów psychicznych oraz od tego, kto staje w obliczu sytuacji trudnej, tj. na jaką osobowość działają czynniki stresowe*”.

Tak więc sytuacje stresowe mogą przyczynić się zarówno do korzystnego rozwoju osobowości, jak też do negatywnego efektu wyrażającego się chorobami psychosomatycznymi, nerwicami, zachowaniami autodestrukcyjnymi (alkoholizm, narkomania, samobójstwa) lub destrukcyjnymi (dewiacje społeczne).

6.6. Koncepcje psychosomatyczne stresu

Autorzy wyróżnili np. kilka typów reakcji nerwicowych, składających się na syndrom tzw. nerwicy wojennej: - przemijające stany lękowe, - re. somatyczne, pojawiające się pod wpływem czynnika emocjonalnego: dolegliwości ze strony układu krążenia i przewodu pokarmowego, - objawy konwersyjne: jękanie się, głuchota czy niemota histeryczna - stany depresyjne, - różnorodne stany zmęczenia i wyczerpania walką, nerwice pourazowe, po przebytym urazie ośrodkowego układu nerwowego.

Sporadycznie występują psychozy reaktywne, będące przyczyną patologicznej adaptacji do ekstremalnych sytuacji wojennych i w efekcie demobilizacji oraz hospitalizacji.

W teoriach psychosomatycznych stresu wyróżnia się podając za Łazowskim 3 koncepcje:

- Istnieją fizjologiczne korelaty emocji oraz zależność między intensywnymi i długotrwałymi emocjami a zdrowiem somatycznym.
- Zakłada się jedność psychosomatyczną, mówiącą o tym, że zmienne psychologiczne i fizjologiczne reprezentują różne aspekty emocji.
- Warunkiem koniecznym do powstania syndromu psychosomatycznego jest wrodzona słabość określonego narządu.

6.7. Koncepcja konfliktów swoistych Alexandra

Bodziec środowiskowy wywołuje konflikt swoisty dla danej choroby, a jako ogniwo pośredniczące pojawia się lęk, powodujący specyficzny układ cech obejmujących także zachowanie regresyjne oraz regresyjne reakcje fizjologiczne. Objawy psychosomatyczne są symbolicznymi, cielesnymi reprezentantami nieświadomych konfliktów wewnętrznych.

Druga koncepcja reakcji niespecyficznych reprezentowana np. przez Mahla bodziec środowiskowy (uświadomiony lub nieświadomiony) powoduje stres, w wyniku którego powstaje stan chronicznego lęku z towarzyszącymi mu reakcjami fizjologicznymi. Określone objawy fizjologiczne zdeterminowane są przez słabość określonego narządu.

Trzeci rodzaj psychosomatycznej teorii stresu, tzw. indywidualnej reakcji swoistej, zakłada istnienie swoistej reakcji emocjonalnej dla danego człowieka. Różne bodźce środowiskowe (świadome i nieświadome) odbierane jako stresowe powodują reakcje emocjonalną zależną od człowieka, a nie od typu konfliktu. Powstałe objawy psychosomatyczne zależne są nie od rodzaju bodźca, lecz od rodzaju afektywnej reakcji na stres.

6.8. Koncepcja salutogenetyczna stresu A. Antonovsky'ego

Antonovsky opierając się na założeniu braku dychotomicznego podziału na zdrowie/chorobę w to miejsce proponuje pojęcie kontinuum zdrowia-choroby - odnoszące się zarówno do sfery psychicznej, jak i somatycznej. Zakłada się, że brak homeostazy i uporządkowania jest normalnym stanem *rzeczy* dla organizmu ludzkiego. Przedmiotem badania jest tu nie choroba, lecz zdrowie „w ogóle” oraz wzajemne relacje między stresem i mechanizmami przystosowawczymi. Przy czym, jak stwierdza Antonovsky: „*U podstaw orientacji salutogenetycznej leży założenie że, organizm ludzki z natury swej znajduje się w stanie heterostatycznego braku równowagi*”.

Antonovsky czynniki, od których zależy radzenie sobie ze stresem nazwał Uogólnionymi zasobami odpornościowymi (GRRs) są to fizyczne i biochemiczne (odporność), materialne (pieniądze), poznawcze i emocjonalne (wiedza, intelekt, osobowość), związane z wartościami, postawami i relacjami interpersonalnymi oraz makrosocjokulturowe - właściwości jednostki (przy należność do grupy, społeczności), które umożliwiają skuteczne unikanie lub przewyciężanie wielu różnych stresorów.

Czynnikiem wspólnym dla tych właściwości, ułatwiającym utrzymanie się w pobliżu bieguna zdrowie jest poczucie koherencji (SOC) - to określony sposób postrzegania świata jako zrozumiałego, sterowalnego i sensownego. Taki sposób widzenia świata kształtuje się w toku doświadczenia życiowego, które z kolei zależy od dostępnych jednostce ogólnych rezerw odpornościowych (GRRs). Im większe ogólne zasoby odpornościowe, tym bardziej spójne i korzystne doświadczenia życiowe i tym silniejsze poczucie koherencji.

Silne SOC jest determinantem zdrowia, **czynnikiem salutogenetycznym**. Tak rozumiane poczucie koherencji jest określane jako „orientacja dyspozycyjna” powiązana z kontekstem społeczno-kulturowym.

Podstawowe twierdzenia:

- a) wzorce wychowawcze, role społeczne, przypadek i różne czynniki specyficzne dla jednostki determinują jej GRRs;
- b) GRRs dostarczają jednostce spójnych i sensownych, znaczących doświadczeń życiowych;
- c) doświadczenia życiowe kształtują poczucie koherencji;
- d) wszechobecne czynniki stresujące wywołują u człowieka stan napięcia

e) silne poczucie koherencji powoduje, że bodźce spostrzegane są nie jako stresory, a w razie potrzeby jednostka mobilizuje GRRs, które MA do dyspozycji;

f) zmobilizowane zasoby odpornościowe wchodzą w interakcję ze stanem napięcia i nie dopuszczają do stresu; g) skuteczne opanowanie napięcia pozwala jednostce utrzymać się w pobliżu bieguna „zdrowie” na kontinuum zdrowia-choroby.

Składnikami poczucia koherencji są:

a) *Poczucie zrozumiałości*, które odnosi się do stopnia „w jakim człowiek spostrzega bodźce, z którymi się styka, napływające ze środowiska zewnętrznego i wewnętrznego, jako sensowne poznawczo, jako informacje uporządkowane, spójne, ustrukturyzowane i jasne, a nie jako szum - czyli informacje chaotyczne, nieuporządkowane, losowe, przypadkowe, niewytłumaczalne” Człowiek o silnym poczuciu zrozumiałości spodziewa się, że bodźce, z którymi zetknie się w przyszłości będą przewidywalne, lub w najgorszym przypadku oczekuje, że kiedy jakiś bodziec go zaskoczy, będzie go mógł do czegoś przyporządkować i wyjaśnić. Nie ma tu różnicy, czy dany bodziec jest pożądanym czy nie. Nawet jeśli jest to wyjątkowo bolesne przeżycie człowiek potrafi w nim dostrzec jakiś sens.

b) *Poczucie zaradności* definiuje następująco: „jest to stopień, w jakim człowiek spostrzega dostępne zasoby jako wystarczające, by sprostać wymogom, jakie stawiają bombardujące go bodźce”. Dostępne zasoby to zarówno zasoby, którymi człowiek sam zawiaduje, jak i te, którymi dysponują bliscy (małżonek, przyjaciele) lub inni uprawnieni (Bóg, historia), którym ufa. Człowiek o silnym poczuciu zaradności nie czuje się ofiarą losu ani nie ma poczucia, że życie obchodzi się z nim niesprawiedliwie. Gdy zdarzy się coś przykrego, człowiek umie sobie z tym poradzić i nie rozpacza bez końca.

c) *Poczucie sensowności*, to „stopień, w jakim człowiek czuje, że życie ma sens z punktu widzenia emocjonalnego, że przynajmniej część problemów i wymagań jakie niesie życie, warta jest wysiłku, poświęcenia i zaangażowania, jest czymś mile widzianym, a nie obciążeniem, którym człowiek wolałby się nie obarczać”. Osoba o silnym poczuciu sensowności zawsze ma jakieś ważne dla siebie dziedziny życia, coś, co ją żywo obchodzi i na czym jej zależy osoby takie postrzegają całe swoje życie czy wybrane jego obszary jako warte zaangażowania emocjonalnego, uważają więc, że podejmowanie działania i inwestowanie wysiłku ma sens. Z własnej woli chętnie podejmują wysiłek w sprawach spostrzeganych jako sensowne, nie traktują zadań stawianych im w życiu jako narzuconego z zewnątrz obciążenia przyjmowanego z konieczności, lecz uważają je za wyzwanie.

Ten ostatni wymiar poczucia koherencji *Antonovsky uważa za najważniejszy*, ponieważ bez poczucia sensowności pozostałe dwa składniki nie będą trwałe. Kolejnym pod względem wagi składnikiem jest poczucie zaradności, Poczucie koherencji obejmuje pewien obszar istotny dla życia i rozwoju człowieka. U różnych osób obszar zjawisk zawarty w obrębie granic będzie różny. *Antonovsky uważa, że następujące dziedziny życia powinny znaleźć się w obszarze granicznym:*

- własne życie emocjonalne,
- relacje z najbliższym otoczeniem, główny przedmiot działalności życiowej,
- zagadnienia egzystencjalne (śmierć, osamotnienie, nieuniknione porażki).

Osoba o silnym poczuciu koherencji potrafi przesuwac granice ważnego dla niej obszaru, na stałe lub przejściowo, unikając w ten sposób stresu. Zawężanie granic w pewnych sytuacjach pozwala uniknąć przeciążenia (np. zjawisko emigracji wewnętrznej w określonych warunkach społeczno-historycznych), natomiast ich rozszerzenie pozwala uniknąć deprivacji sensorycznej i stresu z niedostatecznego obciążenia w innych warunkach.

Antonovsky dokonał rozróżnienia na **silne i sztywne poczucie koherencji**. Ludzie o sztywnym poczuciu koherencji blokują dostęp do nowych informacji, aby posiadana wiedza była

dobrze uporządkowana, spójna. Ludzie o silnym poczuciu koherencji starają się równoważyć zasady i strategie, informacje posiadane i potencjalne. Wierzą, że nowe informacje można wykorzystać w sposób sensowny.

Stresor według *Antonovsky'ego* to „element wprowadzający do systemu entropię, czyli takie doświadczenie życiowe, którego cechą charakterystyczną jest brak spójności, niedociążenie lub przeciążenie oraz brak udziału w podejmowaniu decyzji”.

Stresory według *Antonovsky'ego* można podzielić na rodzaje:

- ♣ Stresory przewlekłe to zjawiska uporczywego lub nasilającego się braku, warunki trwałej straty lub depriwacji oraz ciągły niedobór zasobów lub możliwości pełnienia określonej roli.
- ♣ Stresorowe zdarzenia życiowe to ważne wydarzenia życiowe, które są ograniczone czasowo i przestrzennie, takie jak: śmierć współmałżonka, rozwód, zwolnienie z pracy, dokonania osobiste itp.

Ważne jest nie samo zdarzenie, lecz jego liczne konsekwencje, które wiążą się z napięciem. Wpływ tych zdarzeń pozytywny lub negatywny na zdrowie osoby zależy od tego czy jej poczucie koherencji jest silne czy słabe. Istotnym elementem koncepcji stresu jest założenie *Antonovsky'ego*, że nie ma gotowych ani zautomatyzowanych reakcji adaptacyjnych do wymogów jakie stawiają pojawiające się w życiu Stresory.

Rola poczucia koherencji w radzeniu sobie ze stresem.

Wg *Ant.* wszechobecne stresory wywołują u człowieka stan napięcia. Wysokie poczucie koherencji sprawia, że odbierane bodźce nie są spostrzegane jako stresory, a w razie potrzeby mobilizowane są ogólne zasoby odpornościowe, którymi dysponuje jednostka. Ogólne zasoby odpornościowe w interakcji ze stresorem nie dopuszczają do powstania stresu. Można więc przypuszczać, że osoby o silnym poczuciu koherencji, świadome i akceptujące swoje emocje rzadko stosować będą nieefektywny styl radzenia sobie ze stresem skoncentrowany na emocjach, częściej będzie je charakteryzował racjonalny styl skoncentrowany na zadaniu.

7. PSYCHOLOGICZNE KONCEPCJE STRESU

7.1. Teorie lęku

(1) Psychoanalityczne koncepcje lęku wywodzą się od teorii *Freuda*. *Freud* ogłosił 2 teorie lęku.

Pierwsza koncepcja **fizjologiczna** jest częścią ogólniejszej teorii libido. Istota tej koncepcji sprowadza się do sytuacji, w której brak możliwości rozładowania popędu seksualnego bądź niepełnego jego wyładowania prowadzi do zmian fizjologiczno-chemicznych, które pobudzają okolice podkorowe. Pobudzenie tych okolic mózgu wyzwala fizjologiczne reakcje lękowe. W tym ujęciu ta pierwsza teoria *Freuda* traktowana jest jako fizjologiczna.

Druga koncepcja **lęku** jest z istoty rzeczy psychologiczna, gdyż określa lęk (anxiety) jako nieprzyjemny stan emocjonalny, związany z subiektywnym odczuciem zagrożenia płynącego z reguły z wewnątrz. Lęk, w odróżnieniu od strachu charakteryzuje poczucie bezradności wobec niebezpieczeństwa płynącego z wewnątrz lub zewnątrz. Tak rozumiany lęk uruchamia określone mechanizmy obronne. *Freud* wprowadza ponadto pojęcie strach (fear) definiowane jako racjonalna reakcja na obiektywne, zewnętrzne zagrożenie. Szczególne miejsce w teorii lęku *Freud* poświęcił psychologicznym przyczynom, przypisując mu kluczową rolę w powstawaniu psychoneurozów. Podstawowy mechanizm stresowy w teorii lęku *Freuda* można upatrywać w „zewnętrznych i wewnętrznych przeszkodach”, które napotyka niedostępne świadomości *id* jak zbiór sił

popędowych. W samej naturze popędów istnieją przecież pewne konflikty (*id* jest pełne dążeń społecznych) wynikające z niemożności równoczesnego bądź natychmiastowego ich zaspokojenia. Doprowadzenie przez *ego* do kompromisu pomiędzy konfliktowymi presjami *id* z jednej strony, a czynnikami środowiskowymi, kulturowymi i wewnętrznymi (*superego*) z drugiej strony, jest związane mechanizmem stresowym, którego głównym komponentem jest lęk. Dla uniknięcia lęku lub obniżenia jego intensywności *ego* uruchamia szereg mechanizmów obronnych (np. mechanizm ucieczki - walki, represji, przeniesienia, sublimacji itp.).

Lęk, zdaniem *Horney*, podobnie jak strach jest emocjonalną reakcją na niebezpieczeństwa, jest on stanem nieokreślonej niepewności. Wyróżnia lęk podstawowy i wtórny. Lęk podstawowy związany jest z konfrontacją ze światem zewnętrznym, a ściślej mówiąc z obawą przed negatywną oceną ze strony otoczenia, bądź przed jego wrogimi reakcjami. Lęk ten kształtuje się we wczesnym dzieciństwie i wynika ze złego traktowania dziecka oraz z braku zaspokajania potrzeby akceptacji. Nieskuteczność mechanizmów obronnych osobowości nastawionych na zaspokojenie potrzeby akceptacji jest źródłem lęku wtórnego. W ten sposób powstaje błędne koło, prowadzące do zaburzeń nerwicowych.

(2) Koncepcje lęku behawiorystyczne zachowanie człowieka jest efektem wyuczonych reakcji wskutek oddziaływań bodźców płynących ze środowiska. W tym znaczeniu również „lęk” jest reakcją wyuczoną. Zgodnie z teorią uczenia się takie pojęcie jak „generalizacja”, „transfer”, „wygaszanie”, „różnicowanie” mają także zastosowanie do lęku. Tak np. *Dollard* i *Miller* różnicują pojęcie strachu i lęku. Lękiem jest strach, którego źródło jest niejasne lub „zaciemnione przez wyparcie”. Przy czym podkreślają, że fizjologiczne i neurologiczne podłoże strachu i lęku jest oczywiście wrodzone.

(3) Egzystencjalne koncepcje lęku. Istotą egzystencjalnej koncepcji lęku jest przyrodzona człowiekowi świadomość własnej podmiotowości i relacyjności, która przejawia się zdolnością do reagowania emocjami (negatywnymi i pozytywnymi) na informacje płynące ze świata. Lęk odgrywa tu kluczową rolę, ponieważ podmiotowość została człowiekowi narzucona w rozumieniu możliwości, między którymi musi on ciągle wybierać. Ta konieczność dokonywania wyborów, niosąca za sobą stres, generuje lęk przed rezygnacją z własnej autentyczności. Wprawdzie dokonując określonych wyborów człowiek traci autentyczność, ale zyskuje spokój. Spokojowi temu zagraża potencjalnie *trwoga* (synonim lęku), która jest definiowana jako wszechobecna i bezprzedmiotowa. Jej źródłem są dwie fundamentalne i niezależne od naszej woli prawdy, że „jesteśmy rzućni w świat” oraz że „musimy umrzeć”. Różnie ludzie radzą sobie z owym lękiem egzystencjalnym. Teoria ta zwróciła uwagę na wszechobecność lęku w życiu człowieka jako kategorii stresu wyboru. Wynik owego wyboru jest zawsze niepewny. W ten sposób lęk w psychologii egzystencjalnej przedstawiony jest jako motoryczna siła działania i człowieka.

(4) Poznawcze koncepcje lęku. Koncepcja *Paula McReynoldsa*. Autor wyróżnia lęk pierwotny i wtórny. Lęk pierwotny wiąże się z poznawczym funkcjonowaniem jednostki, zaś lęk wtórny z procesem warunkowania, dzięki któremu pierwotnie neutralne bodźce nabierają cech lękogennych. Koncepcja lęku *McReynoldsa* jest konsekwencją jego pojmowania systemu poznawczego, który można opisać w kategoriach *odbierania, przetwarzania, magazynowania i odtwarzania informacji*. W tym systemie „zakodowana” jest wiedza o samym sobie i świecie zewnętrznym, ukształtowana w tzw. schematach poznawczych. Sam proces poznawczy to nic innego jak *szufladkowanie* napływających informacji w odpowiednie kategorie poznawcze. Przy czym należy pamiętać, że odbierana przez człowieka informacja może być kodowana za pomocą wielu różnych kategorii jednocześnie, co pociąga za sobą niekiedy pojawienie się *niezgodności poznawczej*. Rozwiązanie owej niezgodności poznawczej poprzez zmianę kategoryzacji informacji jest *procesem innowacyjnym*. Następnym nierozwiązanej niezgodności poznawczej jest właśnie lęk.

McReynolds podkreśla, że istnieją indywidualne różnice w preferowaniu pewnych reguł radzenia sobie z niezgodnością poznawczą, którym preferencjom towarzyszą specyficzne odczucia

subiektywne. Tak np. istnieje tendencja do rozwiązywania niezgodności poznawczych występujących między kategoriami, w które kodowane są treści percepcyjne. Tendencji tej towarzyszy uczucie napięcia. Istnieje też inna tendencja do utrzymania *zaległości poznawczej*, tj. kumulowania niezasymlowanych treści w systemie poznawczym. Tej tendencji właśnie towarzyszy lęk. I wreszcie ostatnia opisana przez McReynoldsa tendencja do utrzymania procesu innowacji na optymalnym poziomie wiąże się z podnieceniem bądź nudą. Opisane tendencje rozwiązywania problemów niezgodności poznawczej odnoszą się zarówno do terażniejszości, przeszłości, jak i do przyszłości, a więc także lęk może być opisywany w tych trzech kategoriach czasu. Z dotychczasowych rozważań wynika, że źródeł lęku pierwotnego należy szukać w pewnych bardziej stabilnych właściwościach systemu poznawczego człowieka, a mianowicie na poziomie *zaległości poznawczej*. Może to nastąpić w trojaki sposób:

- przez długotrwały napływ treści percepcyjnych, których jednostka nie potrafi przyswoić (zasymilować);
- przez zbyt gwałtowny napływ treści percepcyjnych, które wskutek tego nie mogą być przyswojone;
- przez dezasymlację treści poprzednio zasymilowanych.

7.2. Teorie frustracji

Sam *termin frustracja* jest nieprecyzyjny i wieloznaczny, ponieważ bywa on używany w 3 znaczeniach opisujących:

- (1) sytuację frustrującą lub warunki ją wywołujące,
- (2) skutki frustracji u danej osoby (np. napięcie emocjonalne, nieprzystosowanie itp.),
- (3) skutki frustracji przejawiające się w sposobie reagowania danej osoby (gniew, agresja, wycofywanie się itp.)

Frustracja zachodzi wtedy, gdy przerwany zostaje ciąg zachowań ukierunkowanych na osiągnięcie jakiegoś celu. Celem może być zaspokojenie określonych potrzeb. Teza druga zakłada istnienie wprost proporcjonalnej zależności między intensywnością pobudzenia do agresji i takimi właściwościami frustracji, jak: siła zablokowanego popędu, zakres zablokowania i liczba kolejno doznawanych frustracji. Teza trzecia zakłada, że przejawianie tendencji do agresji zależne jest od antycypowania kar:

- (a) efektem kary jest przejściowe zahamowanie zachowań się agresywnych;
- (b) karanie zachowań agresywnych wywołuje jej przemieszczanie się na inne dostępne obiekty.

Warto przypomnieć, że badacze z Yale definiują agresję jako działanie, którego celem jest wyrządzenie szkody osobie lub przedmiotowi, na który zostanie skierowana (uszkodzenie lub zniszczenie przedmiotu, sprawienie cierpień moralnych lub/i fizycznych itp.). Istotnym dla tej teorii jest rozróżnienie między agresją jako formą zachowania się, a wewnętrznym stanem motywacyjnym (pobudzenie do agresji czyli popęd agresji). Punktem wyjścia w teorii frustracji jest analiza zachowania się czl. wobec przeszkód utrudniających bądź uniemożliwiających „normalny” przebieg zachowania. Poszczególni twórcy lub interpretatorzy teorii frustracji różnie definiują samo jej pojęcie, akcentując bądź samą przeszkodę (fakt zewnętrzny wpływający na stan psychiczny), bądź reakcję na przeszkodę (stan napięcia emocjonalnego, zwykle przykry, związany z niezaspokojoną potrzebą). W pierwszym przypadku akcentuje się przede wszystkim przyczyny i źródła frustracji, a w drugim - bezpośrednio i odległe następstwa i skutki frustracji.

(1) *Przyczyny frustracji*

Dollard i wsp. podkreślają, że podstawowymi warunkami pojawienia się frustracji są zarówno *brak*, jak i *udaremnienie*. *Rosenzweig* przyjmując dwa kryteria na kontinuum: pasywność vs. aktywność i wewnętrzność vs. zewnętrzność wydzielił 4 podstawowe kategorie przyczyn

frustracji:

- *Przeszkody „pasywne zewnętrzne”*, tj. takie, które znajdują się w stanie biernym poza człowiekiem. Są to najczęściej przeszkody fizyczne związane z warunkami działania, jak np. spóźniający się tramwaj, będący przyczyną spóźnienia się do pracy.
- *Przeszkody „aktywne zewnętrzne”*, to takie, które znajdują się poza człowiekiem, ale czynnie na niego oddziałują. Są to najczęściej inni ludzie przeszkadzający lub ograniczający możliwość działania, np. interweniujący policjant jest taką przeszkodą dla przestępcy.
- *Przeszkody „pasywne wewnętrzne”*, są to takie przeszkody, które tkwią w „samym człowieku”, jako stałe właściwości konstytucjonalne człowieka bądź stałe braki psychiczne, np. uroda, która eliminuje dziewczynę z konkursu „Miss Polonia”.
- *Przeszkody „aktywne wewnętrzne”*, które powstają przy jednoczesnym istnieniu dwóch lub większej liczby sprzecznych celów zaspokajających jedną potrzebą, albo większa liczba jednocześnie działających sprzecznych potrzeb, np. trudności w podjęciu decyzji w sytuacji wyboru.

Ostatnia kategoria przeszkód w teorii frustracji została szczególnie wyeksponowana, gdyż wiąże się z trudną dla człowieka sytuacją tzw. konfliktu motywacyjnego (konflikt między dążeniami jednej osoby).

Wyróżnimy 3 rodzaje konfliktów motywacyjnych, mających wpływ na powstanie frustracji

(a) *Konflikt „dążenie - dążenie”* polega na tym, że musimy wybrać dwa obiekty (cele) o jednakowym stopniu atrakcyjności, przy czym zdobycie jednego wyklucza zdobycie drugiego.

(b) *Konflikt „unikanie - unikanie”* występuje w sytuacji, w której człowiek zmuszony jest do wyboru między dwoma równie niepożądanymi celami. Jest to tzw. wybór „mniejszego zła”

(c) *Konflikt „dążenie - unikanie”* polega na tym, że jakiś jeden cel, zaspokajający określoną potrzebę, ma jednocześnie dwie różne wartości: pozytywną i negatywną. Wywołuje to ambiwalentne nastawienie np. w sytuacji, gdy mamy chęć pogłaskania psa, ale jednocześnie boimy się go.

Ten ostatni konflikt jest powoduje najpoważniejsze zaburzenia emocjonalne (nerwice). *Dollard* i *Miller* (1967) zaproponowali szczegółową analizę konfliktu w kategorii teorii bodźca i reakcji, „model konfliktu Millera”. Jego istotę można najprościej wyrazić następująco: jeżeli cel wzbudza jednocześnie tendencje dążenia i unikania, to w miarę zbliżania się do celu:

(a) rośnie zarówno siła dążenia, jak i siła unikania;

(b) przyrost siły unikania jest szybszy od przyrostu siły dążenia.

(2) *Następstwa frustracji*

Reakcja na frustrację może przyjmować 2 wzorce, charakteryzujące się odmiennymi nastawieniami wobec przeszkód. Pierwszy wzorec określany przez *Frączka* i *Koftę* jako „zadaniowy”, charakteryzuje się tym, że pojawiająca się przeszkoda nie zmienia zasadniczego kierunku celu, lecz modyfikuje jedynie taktykę osiągnięcia celu. Jeśli pojawia się nawet negatywna emocja, to w sposób istotny nie przeszkadza ona realizacji celu.

Drugi wzorec, który można określić jako „emocjonalno-obronny”, charakteryzuje się zarówno powstaniem silnych emocji negatywnych, jak i zmianą pierwotnego kierunku działania (celu).

Istotą tego wzorca reagowania na frustrację jest redukcja przykrego napięcia emocjonalnego. W zakresie obronnego wzorca reakcji na frustrację *Rosenzweig* sformułował 4 hipotezy dotyczące skutków frustracji w postaci agresji, fiksacji, regresji i mechanizmów obronnych. Wymienia się niekiedy jeszcze inny typ reakcji na frustrację nastawiony na obronę *ego*

przed dopuszczeniem do świadomości informacji wywołujących lęk, a mianowicie mechanizmy obronne, takie między innymi jak: fiksacja, regresja, projekcja, racjonalizacja, przeniesienie, identyfikacja, fantazja itp.

- *Regresja* (wypieranie, stłumienie) polega na nieświadomym „zapominaniu” (usuwanie lub niedopuszczaniu do świadomości) o rzeczach, które wywołują lęk, chroniąc tym samym przed frustracją.
- *Projekcja* (rzutowanie) polega na przypisywaniu innym ludziom takich cech i właściwości, których rzeczywiście nie posiadają, a których jednostka nie akceptuje u siebie.
- *Racjonalizacja* polega na przypisywaniu własnemu zachowaniu jakichś społecznie akceptowanych motywów, które faktycznie nie istnieją. To „dobudowywanie sobie ideologii” stwarza właśnie pozory racjonalnego wyjaśnienia swojego postępowania. Może to być np. „obniżenie wartości celu”, którego nie możemy osiągnąć.
- *Przeniesienie* występuje wtedy, gdy człowiek nie może reagować np. bezpośrednio agresywnością na rzeczywistą (uświadomioną lub nie-uświadomioną) przyczynę frustracji i „przenosi” ową reakcję agresji na przedmiot nie mający nic wspólnego z frustracją. Przykładem może być sfrustrowany pracownik, który „wyżywa się” w domu na własnej rodzinie.
- *Identyfikacja* polega na przypisywaniu sobie osiągnięć, których naprawdę nie posiada, za pomocą utożsamiania się (całkowitego lub częściowego) z osiągnięciami grupy społecznej lub znaczącej jednostki. Przykładem może być wypowiedź portiera w teatrze, który po premierze twierdzi „odnieśliśmy dzisiaj duży sukces”.
- *Fantazja* jest to osiągnięcie swoich celów w wyobraźni zamiast w rzeczywistości. Ten mechanizm obronny często stosują dzieci.
- *Reakcja upozorowana* polega na wytwarzaniu postawy przeciwnej w stosunku do rzeczywistych uczuć jednostki w odniesieniu do obiektu tych uczuć. Np. przesadna uprzejmość wobec osoby, której się nienawidzi.
- *Substytucja*, czyli zastępowanie działań skazanych na niepowodzenie, działaniami łatwiej osiągalnymi. Jeśli np. nie mogę zostać pilotem ze względów zdrowotnych, mogę studiować na politechnice budowę samolotów.
- *Dysocjacja* (izolacja wewnętrzna) polega na izolowaniu myśli od działań, by podejmować czynności wyraźnie niezgodne z przekonaniami człowieka bez przeżywania rozczarowania, skrupułów moralnych. Np. żołnierz na froncie wmawia sobie, że „wykonuje tylko rozkaz”. Frustracja może wywoływać względnie trwałe skutki związane z zaburzeniem przystosowania w sytuacji zablokowania potrzeb i dążeń człowieka. Jednym z typowych następstw długotrwałego zablokowania niektórych ważnych potrzeb człowieka jest neurotyzacja osobowości jednostka odczuwa różne irracjonalne lęki i niepokoje, które prowadzą do trwałych konfliktów wewnętrznych, do koncentracji uwagi i myśli na sobie, do zaburzeń procesu socjalizacji, zaburzeń w systemie hierarchii i wartości

7.3. Teoria napięcia emocjonalnego I. L. Janisa

Stres psychologiczny „*taką zmianę w otoczeniu, która u przeciętnej osoby wywołuje wysoki stopień napięcia emocjonalnego, które przeszkadza w normalnym sposobie reagowania*”. Powyższa definicja stresu obejmuje 2 aspekty: - sytuację stresową, którą Janis opisuje za pomocą bodźców wywołujących zaburzenia zachowania ; - reakcję stresową, przez co rozumie wszelkie zmiany w zewnętrznym zachowaniu się, w uczuciach, postawach, które zostały wywołane przez sytuację stresową (bodźce). Zdaniem autora, w stresie psychologicznym, wywołanym obiektywnym niebezpieczeństwem, można wyróżnić **3 typowe fazy**:

- (1) Faza *zagrożenia*, podczas której człowiek dostrzega oznaki niebezpieczeństwa wywołujące strach, lęk.
- (2) Faza *działania niebezpieczeństwa*, podczas której człowiek spostrzega niebezpieczeństwo, prawdopodobieństwo uniknięcia którego zależy częściowo od działań obronnych własnych lub innych osób.
- (3) Faza *skutków stresu*, podczas której człowiek spostrzega bardziej lub mniej długotrwałe negatywne skutki.

Janis jako jeden z pierwszych użył terminu *stres psychologiczny* oraz wprowadził wyraźne rozróżnienie na *sytuację stresową* i *reakcję stresową*, do którego odwołują się inni twórcy teorii stresu psychologicznego.

Podsumowanie charakterystyczne cechy dotychczas przedstawionych teorii stresu psychologicznego można ująć następująco:

- stres jest stanem organizmu,
- zakłada interakcję organizmu i jego otoczenia,
- jest stanem bardziej ekstremalnym niż stany normalne, do których przywykliśmy,
- stres wymaga obecności zagrożenia dla organizmu, przeszkody w działaniu,
- stres pociąga za sobą skutki zdrowotne, emocjonalne i behawioralne.

Poznawcze teorie stresu podkreślają ponadto, że podstawowym mechanizmem psychologicznym, decydującym o subiektywnym wymiarze stresu, jest mechanizm percepcji i oceny poznawczej zjawisk, *zdarzeń*, sytuacji, noszących znamiona przyszłego stresu. Koncepcje te zakładają ponadto, że czynniki stresowe nie muszą realnie istnieć i mogą być wygenerowane mentalnie.

7.4. Teoria percepcji zagrożenia M. H. Appleya

Stres jako taki „*stan organizmu, w którym organizm spostrzega, że jego dobre samopoczucie (czy integralność) jest zagrożone i że musi skierować wszystkie swe siły na samoobronę*”. Istnieją gotowe (wrodzone) lub nabyte (nawykowe) zachowania zaradcze. Dopiero, gdy tego typu zachowania zaradcze zawiodą lub zostanie wyczerpany ich repertuar, mamy do czynienia z niepowodzeniem, określonym przez *Appleya* jako pierwotny próg wzbudzenia. Próg ten oznacza konieczność przejścia od zachowań wrodzonych czy nawykowych do nowych (w znaczeniu, że reakcje te nie są zazwyczaj stosowane).

Dalsza nieskuteczność zachowań zaradczych przy istniejącej sytuacji zagrożenia prowadzi do drugiego progu zwanego progiem frustracji. Jest to moment, w którym człowiek ocenia sytuację zagrożenia z pewnym prawdopodobieństwem jako przekraczającą zdolności organizmu do jej przewyciężenia za pomocą dostępnego repertuaru zachowań zaradczych. Istotą tego drugiego progu jest percepcja niebezpieczeństwa. Przekroczenie tego progu frustracji z jednej strony wiedzie do reakcji lęku, a z drugiej do nieskutecznych zachowań zaradczych (fiksacja, rywalizacja), co w sumie prowadzi do przekroczenia trzeciego progu tzw. **progu stresu**. Charakteryzuje się on przede wszystkim *spostrzeganiem zagrożenia* i dalszą intensyfikacją reakcji samoobronnych.

Appley przez słowo *spostzeganie* nie rozumie wyłącznie świadomości tego, jakich konkretnych typów reakcji wymaga dana sytuacja. Dopuszcza również nieświadomą przytomność, na jaką wskazują np. reakcje autonomicznego układu nerwowego, lub o jakich mówi się w psychopatologii. Wyczerpanie lub przewidywanie wyczerpania repertuaru zachowań samoobronnych może doprowadzić do osiągnięcia czwartego progu, tzw. **progu wyczerpania**, który charakteryzuje się psychologicznie *spostzeganiami bezradności* lub brakiem nadziei. Prowadzi to do spadku aktywności zachowań zaradczych.

Istotą definicji stresu psychologicznego jest tu *spozstrzeżenie zagrożenia*. Zdaniem *Appleya*, o tym, czy zdarzenie jest stresorem decyduje przede wszystkim proces interpretacyjno-oceniający spozstrzegania.

7.5. Transakcyjna teoria stresu R. Lazarusa i S. Folkman

Lazarus zwrócił uwagę, że istotą zjawiska stresu psychologicznego u człowieka jest zdolność antycypacji, czyli planowania i przewidywania przyszłych zdarzeń. Wg *Lazarusa* i *Folkmana*: „*Stres psychiczny jest to szczególny rodzaj relacji między człowiekiem a otoczeniem, które to otoczenie człowiek ocenia jako nadwerężające lub przekraczające jego zasoby i zagrażające jego dobrostanowi*”. W nowszych pracach *Lazarus* w miejsce *interakcji* wprowadza pojęcie *transakcja* podkreślając, że nie tylko otoczenie wpływa na osobę, tak jak w związku bodziec - reakcja (S - R), lecz także osoba oddziałuje na otoczenie

Określając stres psychologiczny jako pewien stan wewnętrzny (pewien układ procesów psychologicznych), wywołanych działaniem czynników zewnętrznych *Lazarus* interesował się przede wszystkim różnicami indywidualnymi w radzeniu sobie ze stresem oraz różnorodnością zagrożeń. Podstawowym mechanizmem psychologicznym odpowiedzialnym za owe różnice indywidualne jest ocena poznawcza zagrożenia, rozumiana jako mechanizm oceniający, uświadamiający i interpretujący zdarzenia (w przeciwieństwie do *Appleya*, u którego mechanizm *percepcji zagrożenia* niekoniecznie musiał być świadomym procesem).

Przyjmując założenie, że emocje są rezultatem aktywności poznawczej, *Lazarus* wyróżnia 2 rodzaje oceny poznawczej, ocenę pierwotną i wtórną. *Ocena pierwotna* jest procesem, w którym ocenia się czy docierający do mózgu bodziec jest stresorem, czy nie. Bodźce ocenione jako nieszkodliwe, pozytywne lub obojętne nie są *zaliczane* do kategorii stresorów i ocena taka uruchamia odpowiednie zasoby organizmu. Oceny takie mogą występować jako:

- (1) bez znaczenia,
- (2) sprzyjająco-pozytywna.

Jeśli bodziec (sytuacja) został oceniony jako *stresor*, powstaje stan napięcia wywołującego określone procesy psychofizjologiczne i ich korelaty emocjonalne.

Wyróżniamy 3 kategorie stresorów:

- (a) krzywda lub strata),
- (b) zagrożenie,
- (c) wyzwanie.

Pierwsza kategoria (krzywda lub strata) odnosi się do powstałej już szkody lub urazu (jak np. w przypadku śmierci bliskiej osoby). Druga kategoria (zagrożenie) może odnosić się do takich samych szkód, lecz w przypadku, gdy jeszcze one nie wystąpiły, a są tylko antycypowane. Trzecia kategoria, czyli wyzwanie wskazuje na ocenę własnych możliwości opanowania sytuacji stresowej. Stres psychologiczny odnosi się przede wszystkim do wymagań (lub konfliktów między nimi), które według oceny konkretnej osoby wyczerpują bądź przekraczają jej możliwości (wewnętrzne lub zewnętrzne).

Tak więc pierwotna ocena poznawcza decyduje o intensywności i rodzaju reakcji emocjonalnej na jakąkolwiek transakcję. I tak ocena w kategoriach sprzyjająco-pozytywnych prowadzi do reakcji emocjonalnej o znaku dodatnim (np. radość, miłość, zadowolenie, ulga). Natomiast ocena w kategoriach stresu (zagrożenia) wywołuje emocje o znaku ujemnym (np. lęk, złość, zazdrość, poczucie winy). Na ocenę pierwotną mogą także oddziaływać (na zasadzie sprzężenia zwrotnego) bądź zmiany w relacji człowiek-otoczenie, bądź refleksja osobista pojawiająca się w trakcie trwania transakcji. *Lazarus* tę czynność poznawczą nazywa

„przewartościowaniem" bądź wtórny oceną poznawczą.

W przypadku wtórnej oceny poznawczej wartościowaniu podlegają same możliwości i zasoby radzenia sobie ze stresem. Procesy oceny poznawczej pierwotnej i wtórnej są współzależne. Lazarus i Folkman radzenie sobie ze stresem definiują jako: „*stale zmieniające się (dynamiczne) poznawcze i behawioralne wysiłki mające na celu opanowanie określonych zewnętrznych i wewnętrznych wymagań, ocenianych przez osobę jako obciążające lub przekraczające jej zasoby*".

Umiejętność radzenia sobie ze stresem może przybierać 2 formy działań: działania służące zwalczaniu stresu i działania o charakterze obronnym. Cechą wspólną tych pierwszych jest ich efektywność, tzn. że za ich pomocą osiąga się uprzednie cele bądź równoważne im, mimo działania stresu. Cechą wspólną reakcji obronnych przed stresem jest ich mała skuteczność, gdyż prowadzą zwykle do zaniechania osiągnięcia celów pod wpływem stresu.

Formy reakcji obronnych są różnorodne, począwszy od ucieczki i wycofywania się z sytuacji stresowej, poprzez czynności agresywne (atak na źródło zagrożenia), aż do wielorakich czynności symbolicznych, polegających na nadawaniu rzeczywistości nowego, nie zagrażającego znaczenia.

7.6. Fenomenologiczno-cybernetyczna teoria stresu Aptera

Prezentuje opozycyjną (reversal) teorię stresu: napięcia vs. wysiłku. *Stres-napięcie* autor definiuje jako niezgodność (rozbieżność) między preferowanym i aktualnym poziomem motywacji. *Stres - wysiłek* wiąże się z pojęciem działań zmierzających do redukcji stresu-napięcia. Zgodnie z cybernetycznym podejściem stres-napięcie jest określane jako rozpoznanie rozbieżności między preferowanym poziomem zmian (np. wykrycie „błędu”).

Stres-wysiłek jest wynikiem negatywnego sprzężenia zwrotnego związanego z działaniem mającym na celu redukcję rozbieżności (np. redukcję „błędu”). Tak więc stres-napięcie wiąże się z doświadczeniem sytuacji kryzysowej, zaś stres-wysiłek wiąże się z próbą radzenia sobie z tą sytuacją.

Termin *napięcie Apter* używa w specjalnym sensie, jako odczucie, które towarzyszy rozróżnieniu aktualnego i preferowanego poziomu złożoności. Jest to odczucie zbliżone do doznania niepokoju i w tym znaczeniu, że „są to rzeczy, które nie powinny mieć miejsca”, i że „należy z tym coś zrobić”. Taki stan określane często jako „usiłowanie” lub determinacja w relacji do podjętego wysiłku. Zarówno *napięcie*, jak i *wysiłek* definiowane są przez Aptera w kategoriach *pobudzenia*.

Wysiłek może być odpowiedzią na określony poziom pobudzenia, który nie jest przez daną osobę preferowany. *Napięcie* jest wprost proporcjonalne do odczuwanego aktualnie poziomu pobudzenia.

Autor wyróżnia 2 typy wysiłku:

- (1) Czynność - w znaczeniu rozwiązywania problemów, a także ciężkiej pracy fizycznej. Dotyczy to więc dwóch aspektów wysiłku: fizycznego i psychicznego.
- (2) Koncentracja na zadaniu - może to być np. związane z koncentracją uwagi na samej sytuacji (np. rozwiązywanie problemu) pomimo występowania czynników zakłócających. Może to być także wysiłek wymagający skupienia uwagi, mimo niesprzyjającej sytuacji.

Wymienione typy wysiłku są efektywne w zależności od działania 4 kategorii czynników:

- (1) Zadaniowe - obejmujące np. trudność poznawczą, zainteresowania, towarzyszące odczucia przyjemne bądź przykre, wymaganą energię, czas trwania zadania.

- (2) Fizjologiczne - obejmujące np. poziom aktywacji, stan zmęczenia i senność.
- (3) Psychologiczne - obejmujące np. ważność celu, istnienie celów konkurencyjnych, zaufanie do siebie.
- (4) Kontekstu - obejmujące np. zakłócenia, przeszkody (np. brak narzędzi), czynniki socjalne, środowiskowe, komfort.

Wszystkie te czynniki modyfikują wysiłek związany z redukcją stresu-napięcia. Uważa, że oba typy stresu (napięcie i wysiłek) mogą być przeżywane jako metamotywacyjny stan *teliczny* i *parateliczny*.

Charakterystyczny dla stanu telicznego jest preferowany wysoki poziom pobudzenia przeżywany jako niepokój, a w stresie chronicznym jako lęk, fobie itp. Stan parateliczny wywołuje nudę, a w stresie chronicznym prowadzi do alkoholizmu, narkomanii, lekomanii itp. Oba typy stanów motywacji w relacji do pojęć Aptera *stres-napięcie* i *stres-wysiłek* dają układ 4 typów stresu:

- stres-napięcie teliczne,
- stres-napięcie parateliczne,
- stres-wysiłek teliczny,
- stres-wysiłek parateliczny.

Poziom napięcia i natężenie wysiłku dają zróżnicowaną symptomatologię stresu:

- (1) Duże natężenie stresu-wysiłku i niski poziom stresu-napięcia (nuda) w stanach telicznych (unikanie pobudzenia) prowadzi do klasycznych objawów migreny, ryzyka choroby wieńcowej serca, a także objawów neurastenicznych.
- (2) Duże natężenie stresu-wysiłku i niski poziom stresu-napięcia w stanach paratelicznych (poszukiwanie pobudzenia) prowadzi do ekscytacji życiem towarzyskim, a w stanach ekstremalnych do chuligaństwa i przestępczości.
- (3) Niskie natężenie stresu-wysiłku i wysoki poziom stresu-napięcia (lęk) w stanach telicznych prowadzi do klasycznej psychoneurozy i różnych symptomów psychosomatycznych.
- (4) Niskie natężenie stresu-wysiłku i wysoki poziom stresu-napięcia w stanach paratelicznych prowadzi do nadużywania różnorodnych używek (np. alkohol, leki, narkotyki itp.).

7.7. Koncepcja zachowania zasobów S. Hobfolla

Ludzie nastawieni są przede wszystkim na zachowanie, ochronę i permanentne odtwarzanie zasobów swojej energii. Stresem jest możliwość utraty swoich sił lub jej rzeczywista utrata. Wg tego modelu „*stresem psychologicznym jest reakcja na otoczenie, w którym występuje: a) groźba czystej utraty sił, b) rzeczywista ich utrata lub, c) brak sił spowodowany wyeksploatowaniem*”. Przy czym stres wywołuje zarówno powstanie realnej lub antycypowanej straty, jak również sam fakt braku (rzeczywistego lub spostrzeżonego) przyrostu sił. Tak więc zasoby sił w modelu są kategorią wyjaśniającą istotę stresu psychologicznego. Obejmują takie ich atrybuty, jak: przedmioty, cechy osobowe, warunki lub siły cenione przez jednostkę czy też pomagające w osiągnięciu owych przedmiotów, cech, warunków lub zdobywaniu tych sił (np. fizyczne warunki środowiska, poczucie własnej wartości, pozycja społeczna, stan ekonomiczny, itp.).

Ludzie starają się pomnażać swoje zasoby lub przynajmniej ograniczać ich utratę. W modelu stresu *Hobfolla* wyróżnia się 4 rodzaje zasobów, których posiadanie wiąże się ze stanem zadowolenia, zaś brak lub ich ograniczenie prowadzi do stresu:

- (1) *Zasoby będące przedmiotami*, których posiadanie lub brak określa status społeczno-ekonomiczny człowieka (np. dom, samochód).
- (2) *Zasoby okolicznościowe*, których wartość polega na tym, że są cenne i występują rzadko (np. udane małżeństwo, awans zawodowy, otrzymanie spadku, itp.).
- (3) *Zasoby osobowe*, charakteryzowane przez odpowiednią strukturę temperamentu, osobowości i sprzyjające tzw. odporności na stres.
- (4) *Zasoby energetyczne*, będące pochodną nie tylko własnej energii, ale i wiedzy, pieniędzy, czasu, które można wykorzystać w pomnażaniu innych zasobów. Zwraca uwagę na różnice interindywidualne, przejawiające się w efektywności wykorzystywania swoich zasobów. Ludzie nie są obdarzeni zasobami po równo, tak z przyczyn biologicznych, jak i społeczno-ekonomicznych. Stąd też różnice w radzeniu sobie ze stresem dnia codziennego.

Jedną ze strategii radzenia sobie ze stresem jest *ponowne zinterpretowanie zagrożenia jako wyzwania oraz koncentracja na tym, co w danej sytuacji można zyskać* (np. nowe, cenne doświadczenie życiowe, mimo chwilowej przykrości), a nie na tym, co się traci. Ludzie korzystają często z mechanizmów obronnych osobowości (np. racjonalizacja, ekspiacja, substytucja, itp.).

Koncepcje stresu polskich psychologów

Koncepcje polskich psychologów nawiązują do nurtu poznawczego psychologii.

7.8. Teoria sytuacji trudnych T. Tomaszewskiego

Sytuacja trudna, w której "osiągnięcie wyniku jest możliwe tylko przy zmianie normalnej struktury czynności" tzn. gdy naruszona zostaje względna równowaga między poszczególnymi elementami struktury. "*Przez sytuacje trudne rozumiemy, najogólniej mówiąc, takie sytuacje, w których zachodzi rozbieżność między potrzebami lub zadaniami człowieka a możliwościami zaspokojenia tych potrzeb lub wykonania zadań*".

Tak rozumianej sytuacji trudnej przypisuje status pojęcia stres psychologiczny i to zarówno w wymiarze subiektywnym, jak i obiektywnym. O trudnościach (stresie) subiektywnych mówimy wtedy, gdy naruszenie równowagi między składowymi strukturą czynności wynika z cech podmiotu, gdy człowiek nie potrafi osiągnąć określonego celu głównie ze względu na stan swego organizmu (np. choroba, zmęczenie).

O trudnościach (stresie) obiektywnych wnioskujemy z cech samego zadania lub czynników zewnętrznych w jakich zadanie to jest wykonywane (np. zbyt trudne dla konkretnego człowieka lub wykonywane pod wpływem czynników szkodliwych albo zakłócających). Istotnym atrybutem sytuacji trudnych jest *nowość*. Sytuacje nowe, tj. różniące się wyraźnie od dotychczas spotykanych przez człowieka, wymagają zmiany struktury czynności.

Najbardziej typowe sytuacje trudne: zadanie ponad siły, zadanie złożone o zmiennej i niejasnej strukturze w zmiennych warunkach, przeszkody, konflikty i naciski najważniejsze sytuacje trudne: deprywacji, przeciążenia, zagrożenia i utrudnienia.

7.9. Informacyjno-regulacyjna teoria stresu J. Reykowskiego

Zwraca uwagę na regulacyjną rolę dopływających do człowieka informacji z otoczenia, które pozostaje w różnym stosunku do jego dążeń (dążenie jest rozumiane jako pewna forma koordynacji procesów nerwowych, sterująca zorganizowanym tokiem aktywności celowej) i oczekiwań (przez które rozumie organizację procesów poznawczych, warunkujących antycypowanie przebiegu zdarzeń, zależnych lub niezależnych od podmiotu). Ten mechanizm poznawczy, zaliczany w regulacyjnej teorii osobowości do poziomu mechanizmów wyższych

opartych na hierarchicznie zorganizowanym systemie struktur poznawczych (tzw. sieć poznawcza, standardy i idealizacje), zajmuje również centralne miejsce w jego koncepcji stresu psychologicznego.

Czynnikami odpowiedzialnymi za istotę stresu psychologicznego są docierające do podmiotu informacje *obciążające system regulacji* typu: zadanie, trudność, porażka. Biorąc pod uwagę kryterium zmiany w strukturze dążeń i oczekiwań, *Reykowski* poklasyfikował rodzaje odbieranych informacji (przez co rozumie zespół sygnałów, którego konstrukcja umożliwiła u odbiorcy powstanie procesów reprezentacji psychicznej zdarzenia, którego dotyczyły odbierane informacje) w sposób następujący:

- informacje typu "zadania", czyli informacje wytwarzające dążenie do określonej aktywności;
- informacje "ułatwiające", tj. informacje o stanie rzeczy, którego pojawienie się zmniejsza ilość czasu lub wysiłku potrzebnego do osiągnięcia celu;
- informacje typu "neutralne", tj. informacje, które nie oddziałują w kierunku zmiany struktury dążeń, a tylko wskazują równorzędny wariant działań;
- informacje typu "sukces", czyli informacje o osiągnięciu celu;
- informacje typu "trudności", tj. informacje o przeszkodzie w dążeniu do określonego celu;
- informacje typu "porażka", mówiące o tym, że cel nie jest możliwy do osiągnięcia.

Przedstawione rodzaje informacji są odbierane przez wewnętrzny mechanizm regulacyjny, który dokonuje rejestracji tych informacji i koordynuje reakcje na stres.

Informacje typu zadanie, trudność i porażka obciążają system regulacji jako czynniki stanowiące zagrożenie i zakłócenie i zarazem, zdaniem Reykowskiego, są istotą stresu psychologicznego. Zakłócenia i zagrożenia obciążają system regulacji w trojaki sposób:

- przez to, że zmuszają go do dodatkowej aktywności;
- przez to, że zmuszają go do reorganizacji utworzonego już pewnego porządku, procesów antycypujących i koordynujących (oczekiwań i dążeń),
- przez to, że zapowiadają możliwość depriwacji lub straty, co samo przez się dezorganizuje w pewnym (większym lub mniejszym) stopniu utrwalone struktury (potrzeb, wartości, obrazu własnej osoby).

Reykowski definiuje *stres psychologiczny* jako klasę czynników zakłócających określony tok czynności zagrażających człowiekowi bądź uniemożliwiających mu zaspokojenie potrzeb. Obie formy: zakłócenie i zagrożenie występują najczęściej razem, choć w pewnych sytuacjach jeden z czynników, a w innych drugi - może być czynnikiem dominującym. Wprawdzie stres charakteryzowany jest przez autora jako istniejący obiektywnie (w tym sensie, że określone bodźce mogą być zaliczone do klasy stresu niezależnie od tego, jakie wywołują w człowieku procesy), to jednakże warunkiem, który musi być spełniony, żeby dany bodziec uznać za stres psychologiczny, jest stosunek jaki zachodzi między bodźcem a podmiotem (stałe cechy człowieka i jego aktualne dążenia i oczekiwania).

„Tak więc stres nie jest immanentną cechą bodźca, tzn. nie jest taką cechą, którą można by w nim wykryć poza stosunkiem między danym i czynnikiem a człowiekiem. Stres jest to cecha bodźca wynikająca z jego specyficznego stosunku do cech osobnika ludzkiego”.

Tak rozumiany stres zbliżony jest do innego pojęcia psychologicznego obciążenie. W tym sensie jest on nieodłącznym atrybutem życia człowieka, bowiem wszystko, co pobudza do wysiłku jest, zdaniem *Reykowskiego*, stresem. Autor wprowadza też pojęcie *przeciążenie*. Oba pojęcia stanowią ekstremalne obszary kontinuum stresu. Kryterium obiektywnym różnicującym je jest

poziom funkcjonowania: niezaburzony vs. zaburzony. Kryterium zaś subiektywnym odróżniającym sytuację stresową od normalnej jest obiektywna szkoda lub możliwość jej wystąpienia. Kiedy jednak obciążenie powoduje przejście z sytuacji normalnej do stresowej?

Zdaniem Reykowskiego efekt ten zależy od wielkości obciążenia. Minimalną wartość obciążenia, wywołującą zmiany funkcjonalne określane jako stan stresu, autor nazywa progiem natężenia stresu. Jest on charakterystyczny dla danej osoby w danej chwili, a więc jest różny u różnych osób, różny u tej samej osoby w różnym czasie oraz różny u tej samej osoby w zależności od rodzaju czynnika stresowego. Przekroczenie owego progu natężenia stresu wywołuje zmiany w funkcjonowaniu systemu regulacji, które zwane są:

- obciążeniem systemu regulacji - charakteryzują się działaniami nastawionymi na wykonanie zadań (realizację celu) zmodyfikowanymi obecnością stresu,
- przeciążeniem systemu regulacji (charakterystycznym dla sytuacji przekroczenia "progu tolerancji stresu") - charakteryzują się zaniechaniem realizacji zadań i koncentracją na obronie przed stresem.

Ogólnie można tylko powiedzieć, że stres może wywoływać:

- (a) procesy adaptacyjne (ogólna mobilizacja, specyficzna reakcja zwalczania stresu, wyładowanie napięcia w formach kontrolowanych),
- (b) reakcje obronne (ucieczka, atak, zmiany w percepcji i interpretacji),
- (c) reakcje destrukcyjne (zaburzenie procesów poznawczych, zaburzenie aktywności, niekontrolowane reakcje emocjonalne wyładowujące).

7.10. Rozwojowa teoria sytuacji trudnych M. Tyszkowej

Sytuację trudną definiuje jako taki "*układ zadań (celów), warunków działania i możliwości działającego podmiotu, w jakim naruszona zostaje równowaga między tymi elementami w stopniu wymagającym nowej koordynacji, co powoduje przeciążenie systemu regulacji i emocje ujemne. W konsekwencji trwania tego stanu pojawiają się zmiany w zachowaniu jednostki, m.in. reorganizacja i dezorganizacja ukierunkowanej na cel czynności*".

Tyszkowa na podstawie badań dzieci stwierdziła, że zachowanie się dzieci w sytuacjach trudnych podlega zmianom rozwojowym. Dotyczy to zarówno zmiany poziomu i struktury czynności, jak również reakcji emocjonalnych na eksperymentalne sytuacje trudne. Tyszkowa stwierdza między innymi, że psychologiczny mechanizm zachowania się człowieka w sytuacjach trudnych dotyczy zarówno ujmowania poznawczego różnych elementów tworzących sytuację trudną, jak również „odzwierciedlania” (percepcyjnego, emocjonalnego i pojęciowego) stosunków, jakie zachodzą między tymi elementami oraz ich znaczenia z punktu widzenia dążeń, wartości, celów i planów aktywności podmiotu. Ten mechanizm stał się podstawą do sformułowania koncepcji tzw. odporności na sytuację trudną.

Zdaniem Tyszkowej „*odporność psychiczna dotyczy sytuacji trudnych jako specyficznej kategorii sytuacji psychologicznych i jest cechą nabywaną w ontogenezie, w toku gromadzenia doświadczeń (informacji) i ich organizowania się w schematy aktywności (czynności, nawyków reagowania i zachowania się) oraz poznawcze struktury osobowości i stanowi względnie stałą - przejawiającą się w formie ogólnej bądź parcjtalnej - cechę funkcjonowania danej jednostki*” Autorka stwierdziła w swoich badaniach, że wraz z wiekiem zwiększa się tzw. odporność na sytuację trudną, przejawiająca się m.in. wzrostem zdolności do przetrwania trudności, jak też coraz lepszą kontrolą emocjonalną.

7.11. Poznawczo-kompetencyjna koncepcja stresu H. Sęka

Hybrydowy model zwany *modelem poznawczo-kompetencyjnym*, łączący w sobie elementy poznawczej teorii stresu Lazarusa i koncepcji wypalenia się zawodowego. Współczesne rozumienie wypalenia się zawodowego: zespół objawów gorszego funkcjonowania ludzi, pracujących w zawodach stresowych, których istotą jest permanentny bliski kontakt z innymi ludźmi (np. lekarz, pielęgniarka, ksiądz, nauczyciel, itp.).

Generalnie **przyczyn wypalenia się zawodowego** upatruje się w źródłach stresu zawodowego i cechach osobowości, których interakcja jest odpowiedzialna za sposoby radzenia sobie ze stresem, które korelują z poczuciem własnej skuteczności zawodowej, tzw. kompetencji zaradczej. Niska kompetencja zaradcza pociąga za sobą typowe dla wypalenia się zawodowego objawy: emocjonalne wyczerpanie, depersonalizację, niską motywację zawodową, brak zadowolenia z pracy, a niekiedy absencję i rezygnację z pracy.

Model zawiera koncepcje 4 typów kontroli F. B. Bryanta:

- ♣ *utrzymywanie* - ocena pozytywna i kontrola pierwotna, -
- ♣ *unikanie* - ocena negatywna i kontrola pierwotna, -
- ♣ *doznawanie* - ocena pozytywna i kontrola wtórna,
- ♣ *zmaganie* - ocena negatywna i kontrola wtórna.

Wg tego modelu wypalenie się zawodowe nie jest bezpośrednią konsekwencją stresu chronicznego, lecz raczej stresu, któremu nie przeciwstawiliśmy się skutecznie. Obiektywnie istniejący stres zawodowy, poddany intelektualnej obróbce podmiotu daje *poczucie obciążenia psychicznego* (poczucie stresu zawodowego), z którym człowiek *się zмага*, wykorzystując do tego wyuczone strategie radzenia sobie ze stresem lub dostępne źródła wsparcia społecznego.

Istotną rolę w owym zmaganiu się ze stresem odgrywa *poczucie kompetencji zaradczych*, będące sumą skutecznych lub nieskutecznych doświadczeń dotyczących zmagania się ze stresem zawodowym. Doświadczenia pozytywne przeciwdziałają wypaleniu się zawodowemu, zwiększając osobiste zaangażowanie. Istotną rolę odgrywa w budowaniu poczucia kompetencji zaradczych *typ kontroli*. Najkorzystniejszy wpływ na hamowanie procesów wypalenia się zawodowego ma kontrola typu: *utrzymywanie*) i *doznawanie*. Kontrola typu *unikanie*) może nasilać procesy wypalania się zawodowego.

Stres wg niej „*dynamiczną sekwencję wzajemnie na siebie oddziałujących procesów interpretacji-wartościowania stresorów (ocena sytuacji pierwotna i wtórna), aktów zmagania się (intrapSYchicznych i behawioralnych) i ocenę powtórny zmagania się z sytuacją zakłócenia relacji między oczekiwaniami i możliwościami podmiotu a wymaganiami otoczenia*”.

7.12. Veronńska koncepcja stresu T. Marka

- (1) *Stres psychiczny* W zależności od czasu trwania całej sytuacji stresowej rozróżnia się stres krótko i długotrwały. Ostateczny efekt wystąpienia psychicznego stresu zależy od relacji występujących między elementami środowiska (szeroko pojętego), a specyficznymi cechami jednostki. Zachodząca tu transakcja jest istotna dla wystąpienia stresu. *stres* pojawia się w sytuacji deficytu po stronie zasobów. Gdy dysponujemy odpowiednimi zasobami, sytuacja nie jest oceniana jako stresorodna. Dochodzi wówczas do wykonywania czynności roboczych. W miarę upływu czasu dochodzi, w wyniku wykonywanych czynności, do rozwoju zmęczenia. \
- (2) *Zmęczenie psychiczne* W przypadku *zmęczenia psychicznego* mamy do czynienia ze stanem polegającym na zaburzeniach oraz desynchronizacji w zakresie zasobów wykorzystywanych w realizacji danych czynności (np. zaburzenia pamięci, uwagi,

koordynacji psychomotorycznej itp.). Stan zmęczenia prowadzi do ograniczania, a niekiedy uszkodzenia zasobów, co z kolei może prowadzić do powstania stresu.

- (3) *Stres - zmęczenie - obciążenie – wysiłek* O wysiłku mówi się zarówno w przypadku stresu, jak i zmęczenia. Wyróżnia się 2 typy wysiłku: - *psychiczny*, związany z wielkością obciążenia i możliwościami psychicznymi człowieka, - *kompensacyjny*, związany z deficytami w zakresie funkcji psychicznych (sprawności, umiejętności, itp.) niezbędnych do kompensacji fenomenu zmęczenia lub fenomenu stresu ekstremalnego. Wysiłek psychiczny można przyporządkować obciążeniu psychicznemu, zaś wysiłek kompensacyjny - stresowi i zmęczeniu psychicznemu.

7.13. Ekonomiczna koncepcja stresu A. Bieli

Wykorzystuje *Koncepcję stresu politycznego G. W. Albee'go*. Model stresu ekonomicznego wyraził w postaci wzoru matematycznego, który wyraża stosunek sumy czynników zwiększających do sumy czynników zmniejszających stres: $RS = \frac{\dots}{\dots}$

RS - rozmiar stresu;

O - obiektywnie działający stresor transformacyjny;

S - spostrzeganie przez uczestnika transformacji, sytuacja stresowa;

R! - zbiór dyspozycji psychologicznych związanych z obrazem siebie (a szczególnie siłą *ego*, potrzeba podmiotowości, poczucie godności i wartości własnej), które ułatwiają przeżycie sytuacji stresowej związanej z transformacją;

R₂ - specyficzne kompetencje (np. odbycie szkolenia specjalistycznego, instruktaze, zdobyta wprawa, teoretyczna wiedza i praktyczne umiejętności) związane z radzeniem sobie w sytuacji specyficznego stresu transformacyjnego;

R₃ - wsparcie społeczne, w tym również ze strony grupy zawodowej, społeczności lokalnej, rodziny (obejmujące m.in. wsparcie informacyjne, organizacyjne, emocjonalne, prawne, materialne) w warunkach stresu transformacyjnego.

7.14. Habilitystyczno-temporalna koncepcja stresu J. F. Terelaka

Odwołuje się do nowej dziedziny biologii *chronobiologii*. Chronotyp jest zjawiskiem złożonym, wynikiem dynamicznej synchronizacji organizmu ludzkiego z temporalnymi wymaganiami otoczenia. Chronotyp jako dynamicznie zrównoważony układ sygnalizuje nam najważniejszą porę zaspokajania różnych potrzeb: snu, spożywania posiłków, wydalania, odpoczynku, ruchu itd. Wyznacznikami funkcjonowania chronotypu są m.in. temperatura ciała, zmęczenie, gotowość do podejmowania i zaprzestania aktywności, także rytmika dobowy wydzielania niektórych hormonów.

Wg Terelaka, stres powodują rozbieżności między reakcjami fizjologicznymi, będącymi odpowiedzią organizmu (sen vs. aktywność) na czynniki astronomiczne, związane z naprzemiennością występowania oświetlenia i ciemności (tzw. czynniki pierwszorzędowe), a wymuszonymi reakcjami psychicznymi przez wymagania społeczne, cywilizacyjne związane z porą posiłków, pracy, rozrywki (tzw. czynniki drugorzędowe). Rozbieżność ta dotyczy z jednej strony rytmów okołodobowych, jak również nagłej zmiany strefy czasu lokalnego w przypadku przelotów samolotem odrzutowym w locie wzdłużrównoleżnikowym.

Gdy szukamy mechanizmów rytmów biologicznych, mówimy o rytmach egzo- i endogennych. *Rytmu egzogenne* to te, które są całkowicie uzależnione od rytmiki zmian otoczenia. Zaś te rytmy, które utrzymują się po wyeliminowaniu czynników środowiska, nazywamy *endogennymi* przypuszczając, że są naturalną własnością organizmu, także pozostają pod wpływem czynników otoczenia. Najważniejszy z nich to tzw. *wyznacznik czasu*, który działa bezpośrednio na przebieg rytmu endogennego.

Pojęcie zegara biologicznego.

Zegar biologiczny tzw. ESSO hipotetyczny układ wewnątrzustrojowy, który reguluje i steruje rytmiką funkcji fizjologicznych. Zgodnie z najpowszechniejszymi koncepcjami wyróżnia się zegar biologiczny wewnątrzkomórkowy i nadrzędny. Chociaż cykle biologiczne uzależnione są od cyklicznych zmian zachodzących w otoczeniu (rytmu dnia i nocy, pór roku, kwadr Księżyca), to w przypadku człowieka najsilniejszy wydaje się czynnik psychospołeczny - rodzaj pracy, sposób spędzania wolnego czasu, styl życia domowników, sąsiadów, godziny otwarcia sklepów, urzędów pełnią w naszym życiu rolę głównego synchronizatora. Stąd też konflikt między synchronizatorami biologicznymi i cywilizacyjnymi musi rodzić stres.

Model egzogeny układu regulacji fazy rytmu

Zmiana fazy rytmu okołodobowego może być związana między innymi z synchronizatorem środowiskowym (np. przy zmianie strefy czasu w czasie lotów równoleżnikowych) oraz z synchronizatorem socjalnym (np. zmiana pory pracy w przypadku pracy wielozmianowej).

Skutki biologiczne i psychologiczne szybkiego przekraczania stref czasu nazywane są *syndromem pilota odrzutowego* lub *desynchronozą* i wiążą się z pogorszeniem sprawności człowieka, jak i jego ogólnego samopoczucia. Oznacza to, że np. zarówno pasażerowie komunikacji lotniczej, jak i personel latający, przy przekraczaniu kolejnych stref czasu, zachowują nadal lokalny endogeny rytm biologiczny, niezgodny z warunkami fotoekologicznymi i synchronizatorami socjalnymi miejsca przylotu.

Brak zgodności między czasem biologicznym, odliczanym przez nasz organizm (mózg, narządy i komórki) a czasem astronomicznym lokalnym powoduje szereg niekorzystnych dla zdrowia i samopoczucia objawów. Niezgodność między fazami rytmu a synchronizatorami prowadzi do *desynchronizacji „zewewnętrznej”*, zaś przebywanie w takiej sytuacji (jak np. podczas pobytu w nowej strefie czasu) prowadzi do *desynchronizacji „wewnętrznej”*. Przy wyłączeniu się synchronizatorów zewnętrznych (np. w komorze izolacyjnej) obserwuje się z jednej strony brak zgodności między czasem biologicznym (odliczanym przez ESSO), a czasem astronomicznym lokalnym, co prowadzi do zachwiania wewnętrznej spójności między podstawowymi dla życia rytmami czynności organizmu.

Reakcją organizmu na zmianę fazy synchronizatora środowiskowego jest adaptacja do nowych warunków, zwana procesem *resynchronizacji*. Mechanizm resynchronizacji można wyjaśnić działaniem regulatora fazy rytmu okołodobowego.

Model mieszany wzajemnej regulacji

W chronobiologii mówi się raczej o rytmie okołodobowym niż dobowym, gdyż jego okres waha się w granicach 23-25 godzin, rzadziej zaś 22-26 godzin, co potwierdzono w badaniach empirycznych, w warunkach całkowitej izolacji od czynników fotoekologicznych świata zewnętrznego i pozbawienia zegarków. Model funkcjonowania człowieka w środowiskach o różnych częstotliwościach rytmu okołodobowego

Model powyższy traktuje rytm okołodobowy jako naturalny rytm endogeny, który można jednak regulować synchronizatorami zewnętrznymi, które z kolei mogą być regulowane przez celową działalność człowieka. Zaproponowany model, oprócz opisanej wcześniej pętli ujemnego sprzężenia zwrotnego, oplatającej blok regulatora fazy rytmu okołodobowego zawiera dwie pętle sprzężenia zwrotnego, obejmujące cały układ regulacji. Tory te w warunkach naturalnych są niezauważalne, odgrywają jednak decydującą rolę w warunkach izolacji od środowiska naturalnego (jaskinie, stacje polarne, loty kosmiczne), kiedy to człowiek ma istotny wpływ na synchronizatory zewnętrzne. Istnienie tych torów sprawia, że nastąpiło przekształcenie układu regulatora fazy rytmu okołodobowego, którego „nastawnikiem” jest rytm synchronizatorów zewnętrznych w układ wzajemnej regulacji: rytmu człowieka przez środowiska i rytmu środowiska przez człowieka.

Jak funkcjonują synchronizatory możemy się łatwo przekonać obserwując nasz rytm snu,

odpoczynku, aktywności w dni powszednie i w weekendy. W dni wolne, gdy nie musimy tak pilnie przestrzegać rozkładu dnia, nasz rytm często ulega spowolnieniu. Później wstajemy, dłużej jemy, wieczorami dłużej oglądamy telewizję czy prowadzimy życie towarzyskie. W niedzielę wieczorem możemy mieć problemy z zaśnięciem o zwykłej porze, za to w poniedziałek rano chętnie pospalibyśmy dłużej. Desynchronizacja rytmów biologicznych endogennych i egzogennych jest źródłem stresu życia codziennego.

8. Literatura

8.1. Źródło artykułu

http://chomikuj.pl/anula_w/Edukacja+-+HAS*c5*81O++anula_w/Psychologia/Charakterystyka+c5*bar*c3*b3de*c5*82+stresu,173088032.doc – ściągą na egzamin by anula_w

8.2. Opracowanie i formatowanie

szachinista (www.SureBety.pl – Zarabiaj na Zakładach Bukmacherskich)