

## KOMUNIKOWANIE SIĘ UCZESTNIKÓW PROCESU PRACY ZE WZGLĘDU NA RODZAJ WYSTĘPUJĄCEGO MIĘDZY NIMI SPRZĘŻENIA ZWROTNEGO<sup>1</sup>

### Wstęp

Proces komunikowania się analizowany jest ze względu na różne jego aspekty. Jednakże, pomimo, że nawet niektóre jego definicje mówią wprost o sprzężeniu zwrotnym („komunikacją są wszystkie procesy, dzięki którym ludzie oddziałują na siebie wzajemnie”<sup>2</sup>, albo, że komunikowanie się to „proces przekazywania i odbierania informacji między dwiema osobami lub pomiędzy małą grupą osób, wywołujący określone skutki i rodzaje sprzężeń zwrotnych”<sup>3</sup>), o rodzajach sprzężeń zwrotnych i czynnikach je wywołujących specjaliści zajmujący się komunikacją interpersonalną nie piszą.

W procesie komunikowania się człowiek X, będący w roli nadawcy wysyła komunikat do człowieka Y, będącego w roli odbiorcy. Komunikat ten wywołuje określone zmiany w odbiorcy.

Ponieważ sterowanie jest definiowane jako zachowanie systemu prowadzące do określonych zmian w innym systemie, proces komunikowania się jest procesem sterowania.

Jeśli człowiek X oddziałuje na człowieka Y, albo mówiąc ogólnie jeden system wywiera wpływ na drugi system, występuje *s p r z ę ż e n i e p r o s t e*. Jeśli jeden system oddziałuje na drugi ale także drugi system oddziałuje na pierwszy (na przykład człowiek X oddziałuje na człowieka Y, ale człowiek Y także oddziałuje na człowieka X) występuje *s p r z ę ż e n i e z w r o t n e*. W rzeczywistości komunikujące się osoby będące we wzajemnej relacji tworzą zamknięty obieg oddziaływań.

Oddziaływanie człowieka X na człowieka Y wywołuje w nim zmiany, z kolei oddziaływanie zwrotne tego człowieka na człowieka X przeobraża jego stan. W kolejnym cyklu stan każdego uczestnika relacji zależy od bodźca, który wysłał drugi uczestnik oraz od jego

---

<sup>1</sup> J. Wilsz, *Komunikowanie się uczestników procesu pracy ze względu na rodzaj występującego między nimi sprzężenia zwrotnego* [w:] *Kształcenie zawodowe: pedagogika i psychologia*, nr XII, red. T. Lewowicki, J. Wilsz, I. Ziaziun i N. Nyczkało, Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie, Częstochowa – Kijów 2010, s. 285-296.

<sup>2</sup> J. Ruesch, G. Bateson, *Communication: The Social Matrix of Psychiatry*, W.W. Norton and Co., Inc., New York 1951, s. 6, cyt. za: Cz. Sikorski, *Język konfliktu. Kultura komunikacji społecznej w organizacji*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2005, s. 76.

<sup>3</sup> W. Głodowski, *Komunikowanie interpersonalne*, Biuro Prasy i Informacji MON, Warszawa 1994, s. 5.

poprzedniej reakcji. Tak więc kolejne stany i zachowania komunikujących się uczestników relacji zależą od ich poprzednich stanów i wcześniejszych reakcji, parafrazując można powiedzieć, „to uzyskałeś co spowodowałeś”.

#### **Rodzaje sprzężeń zwrotnych<sup>4</sup>**

Przebieg procesu komunikowania się zależy od reaktywności komunikujących się osób<sup>5</sup>. Jeśli iloczyn reaktywności osoby X i osoby Y jest równy zero ( $r_X \cdot r_Y = 0$ ), wtedy między tymi osobami nie ma sprzężenia zwrotnego.

Jeśli iloczyn reaktywności osoby X i osoby Y jest większy od zera ( $r_X \cdot r_Y > 0$ ), to występuje między nimi **sprzężenie dodatnie**, a przebieg reakcji każdej z tych dwóch osób jest monotoniczny (rys. 1a, rys. 1b, rys. 2a, rys. 2b, rys. 3a, rys. 3b)<sup>6</sup>. Przypadek ten występuje, gdy reaktywności obydwu osób są dodatnie albo ujemne, wówczas zwiększenie bodźca powoduje zwiększenie reakcji, albo zmniejszenie bodźca powoduje zmniejszenie reakcji.

Jeśli iloczyn reaktywności osoby X i osoby Y jest mniejszy od zera ( $r_X \cdot r_Y < 0$ ), to występuje między nimi **sprzężenie ujemne**, a przebieg reakcji każdej z tych dwóch osób jest oscylacyjny (rys. 4, rys. 5, rys. 6). Przypadek ten występuje, gdy reaktywność jednej osoby jest dodatnia, a drugiej ujemna, wówczas zwiększenie bodźca powoduje zmniejszenie reakcji, albo zmniejszenie bodźca powoduje zwiększenie reakcji.

Można też powiedzieć, że jeśli kolejne oddziaływania osób będących w relacji zmieniają się w tym samym kierunku, występuje między nimi **sprzężenie dodatnie rozbieżne** albo **zbieżne**. Można tu wyróżnić następujące przypadki:

I – oddziaływanie rosnące jednej osoby powoduje rosnącą reakcję drugiej (rys. 1a);

---

<sup>4</sup> Rodzaje sprzężeń zwrotnych zostały omówione między innymi w: *Mały słownik cybernetyczny*, red. M. Kempisty, Wiedza Powszechna, Warszawa 1973, s. 411-416; M Mazur, *Cybernetyka a zarządzanie*, Wydawca: Ministerstwo Spraw Wewnętrznych. Departament Szkolenia i Wydawnictw, Warszawa 1969, s. 11-28; M Mazur, *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1966, 18-35.

<sup>5</sup> Reaktywność systemu jest to stosunek reakcji tego systemu do bodźca oddziałującego na ten system. Tak więc na przykład, reaktywność ( $r_Y$ ) człowieka Y jest to stosunek jego reakcji ( $R_Y$ ) do bodźca ( $B_Y$ ), który dotarł od człowieka X, będącego reakcją ( $R_X$ ) człowieka X, oczywiście  $B_Y = R_X$ . Tak więc reakcja każdej z dwóch sprzężonych ze sobą osób jest spowodowana przez jej reaktywność i reakcję drugiej osoby, na przykład  $R_Y = r_Y \cdot R_X$ .

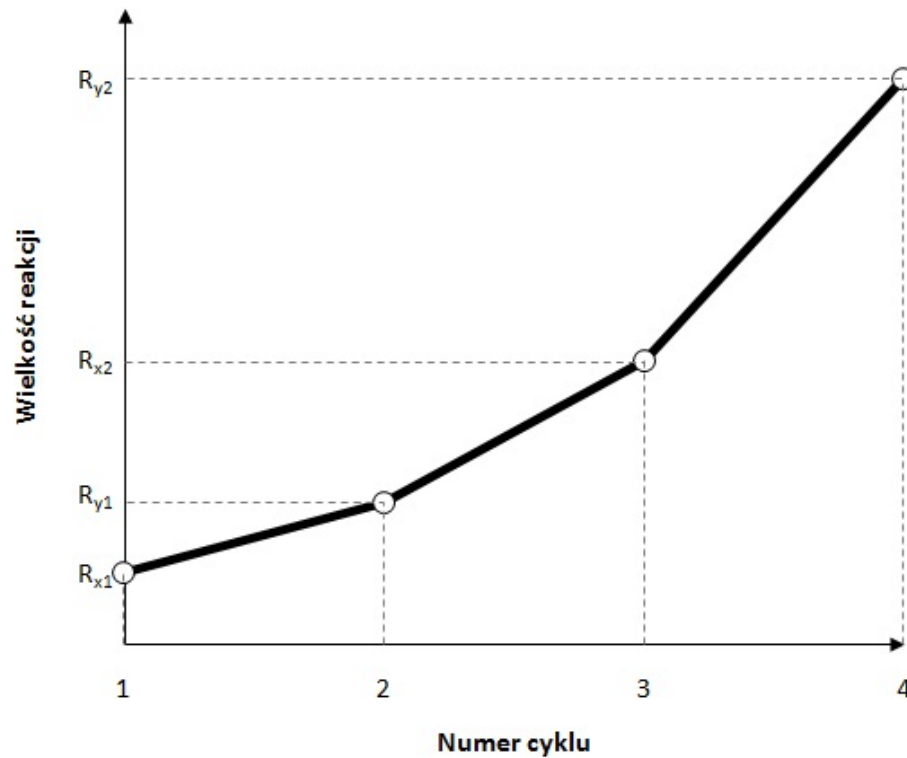
<sup>6</sup> Na rysunkach: 1a, 2a, 3a, zilustrowane zostały przypadki sprzężenia zwrotnego dodatniego, wówczas gdy  $r_X > 0$  oraz  $r_Y > 0$ . W przypadkach tych reaktywność dodatnia osoby X i osoby Y powoduje ich dodatnie reakcje, które można zinterpretować jako reakcje pozytywne.

Na rysunkach: 1b, 2b, 3b, zilustrowane zostały przypadki sprzężenia zwrotnego dodatniego, wówczas gdy  $r_X < 0$  oraz  $r_Y < 0$ . W przypadkach tych reaktywność ujemna osoby X i osoby Y powoduje ich ujemne reakcje, które można zinterpretować jako reakcje negatywne.

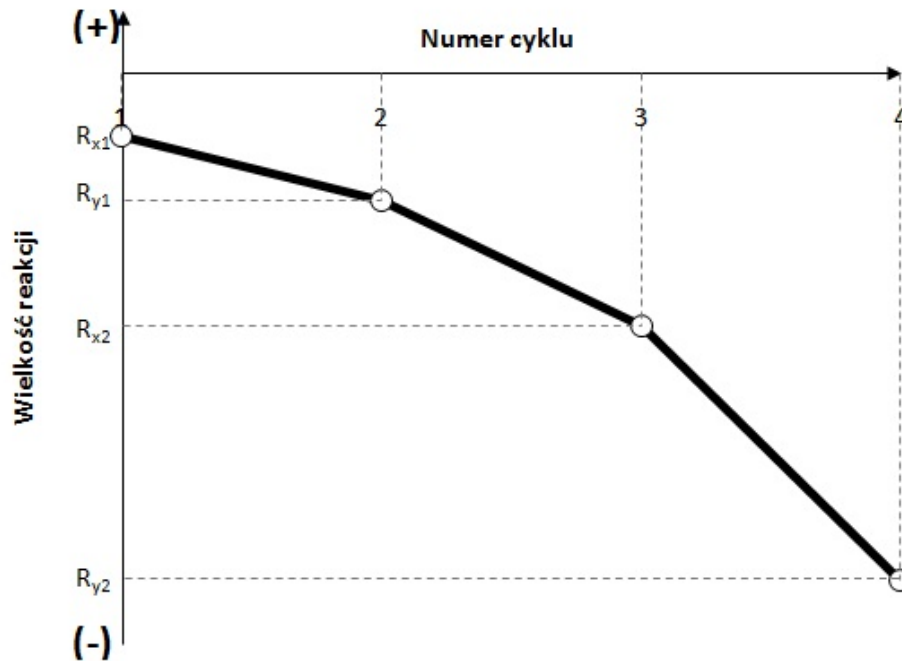
II – oddziaływanie rosnące jednej osoby – jeśli bierzemy pod uwagę jego wartość bezwzględną, powoduje rosnącą reakcję drugiej, jeśli bierzemy pod uwagę również jej wartość bezwzględną (rys. 1b);

III – oddziaływanie malejące jednej osoby powoduje malejącą reakcję drugiej (rys. 2a);

IV – oddziaływanie malejące jednej osoby – jeśli bierzemy pod uwagę jego wartość bezwzględną, powoduje malejącą reakcję drugiej, jeśli bierzemy pod uwagę również jej wartość bezwzględną (rys. 2b).



Rys. 1a. Sprzężenie zwrotne dodatnie rozbieżne



Rys. 1b. Sprzężenie zwrotne dodatnie rozbieżne

Można także stwierdzić, że sprzężenie ujemne (rozbieżne albo zbieżne) pojawia się wówczas, gdy kolejne oddziaływania osób, które są w relacji zmieniają się w przeciwnym kierunku. Pojawiają się tu kolejne dwa przypadki:

III – oddziaływanie rosnące jednej osoby powoduje malejącą reakcję drugiej (rys. 4);

IV – oddziaływanie malejące jednej osoby powoduje rosnącą reakcję drugiej (rys. 5).

Jeśli bezwzględna wartość iloczynu reaktywności dwu osób jest większa od 1 ( $|r_x \cdot r_y| > 1$ ), ich kolejne reakcje wzrastają dążąc do nieskończoności – mamy wówczas sprzężenie rozbieżne.

Jeśli bezwzględna wartość iloczynu reaktywności dwu osób jest mniejszy od 1 ( $|r_x \cdot r_y| < 1$ ), ich kolejne reakcje maleją dążąc do zera – mamy wówczas sprzężenie zbieżne.

Jeśli bezwzględna wartość iloczynu reaktywności dwu osób jest równa 1 ( $|r_x \cdot r_y| = 1$ ), ich kolejne reakcje ani nie wzrastają, ani nie maleją, pozostają takie same.

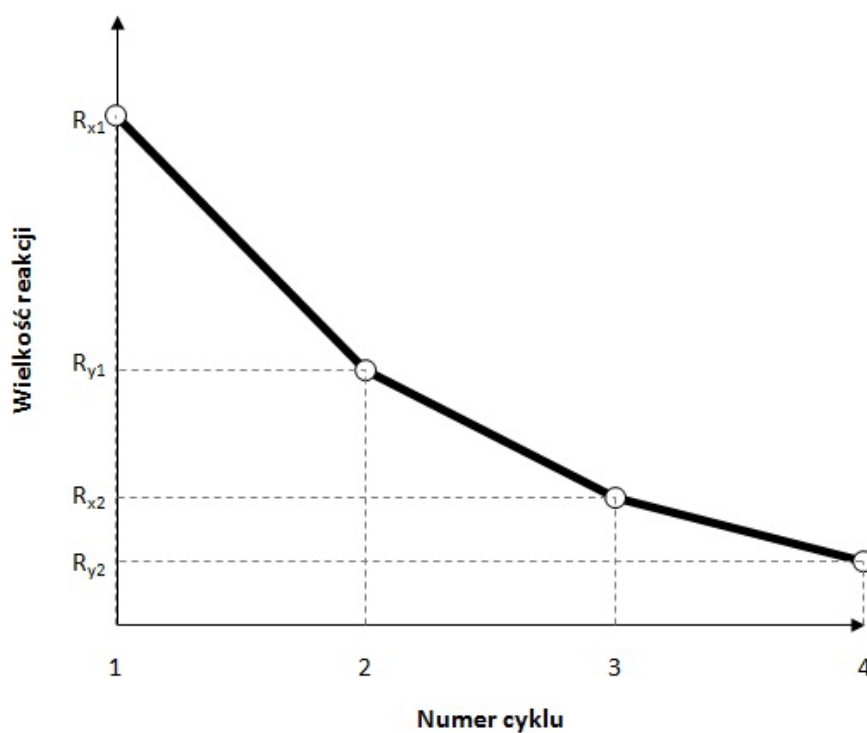
Zarówno sprzężenie dodatnie, jak i sprzężenie ujemne może więc być:

- r o z b i e ż n e, wówczas gdy rezultaty kolejnych oddziaływań są coraz większe (rys. 1a, rys. 1b, rys. 4);
- z b i e ż n e, wówczas gdy rezultaty kolejnych oddziaływań są coraz mniejsze (rys. 2a, rys. 2b, rys. 5);

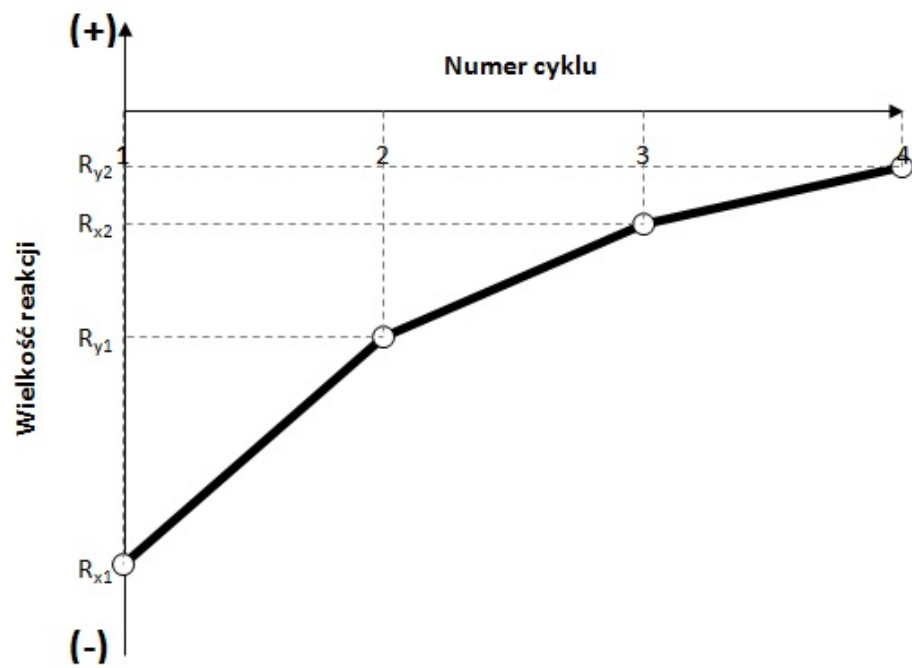
- u s t a l o n e, wówczas gdy rezultaty kolejnych oddziaływań są niezmienione (rys. 3a, rys. 3b, rys. 6).

Tak więc występuje sześć rodzajów sprzężeń zwrotnych:

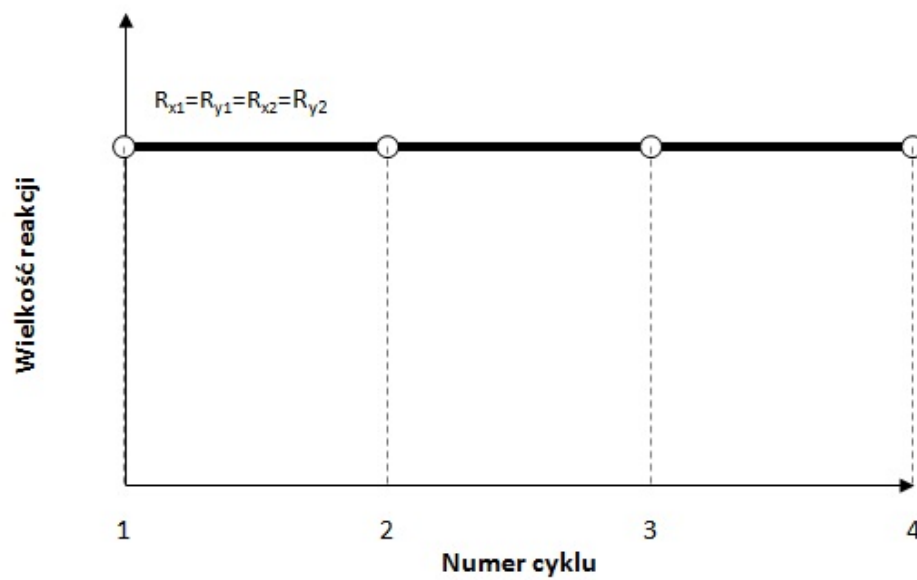
1. Sprzężenie zwrotne dodatnie rozbieżne (rys. 1a, rys. 1b).
2. Sprzężenie zwrotne dodatnie zbieżne (rys. 2a, rys. 2b).
3. Sprzężenie zwrotne dodatnie ustalone (rys. 3a, rys. 3b).
4. Sprzężenie zwrotne ujemne rozbieżne (rys. 4).
5. Sprzężenie zwrotne ujemne zbieżne (rys. 5).
6. Sprzężenie zwrotne ujemne ustalone (rys. 6).



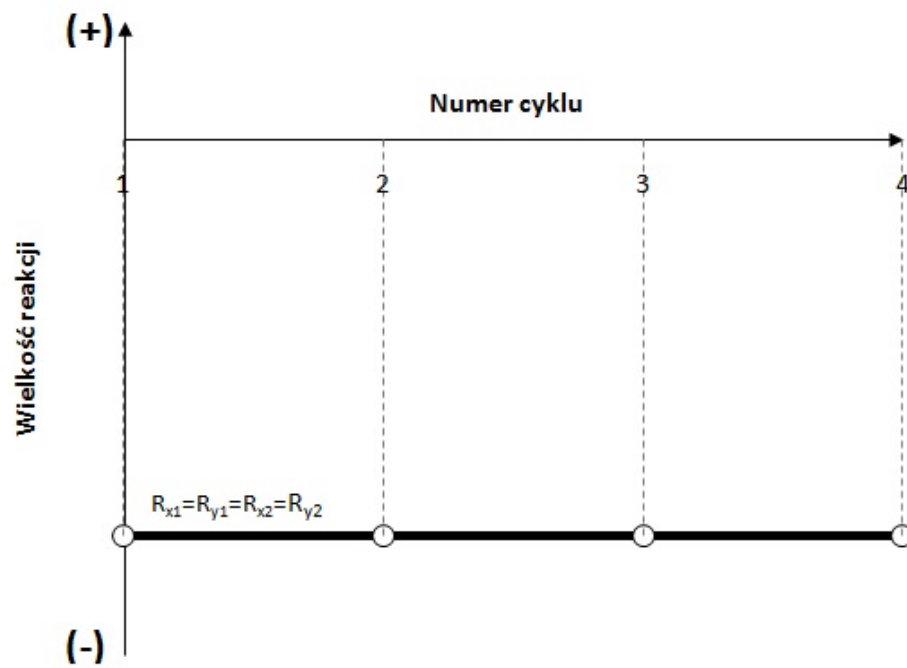
Rys. 2a. Sprzężenie zwrotne dodatnie zbieżne



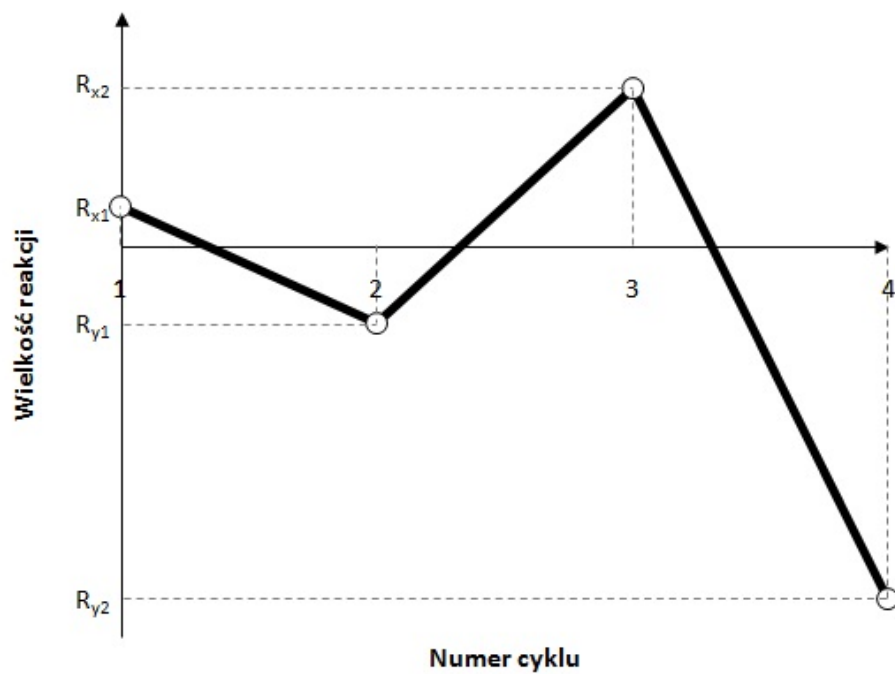
Rys. 2b. Sprzężenie zwrotne dodatnie zbieżne



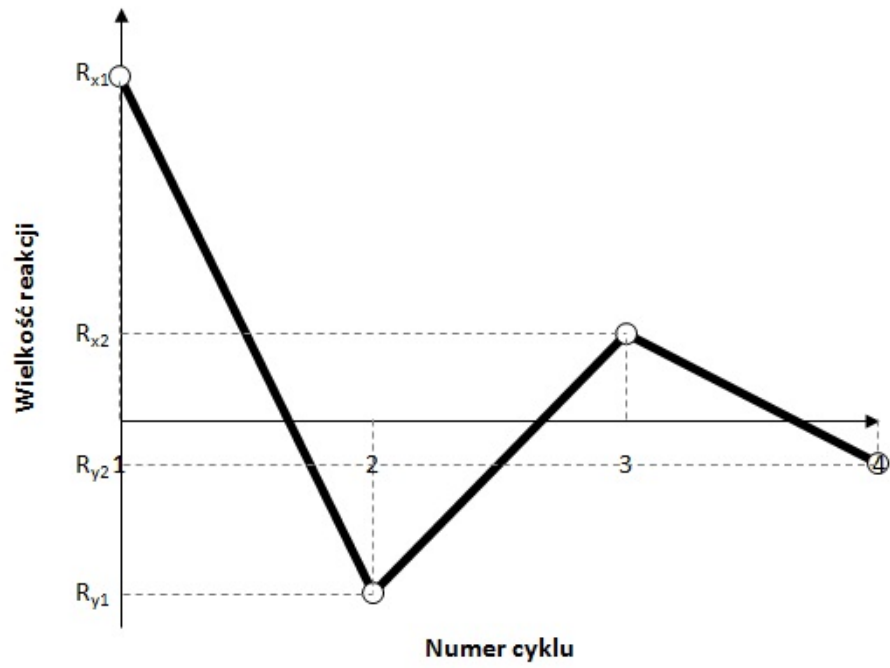
Rys. 3a. Sprzężenie zwrotne dodatnie ustalone



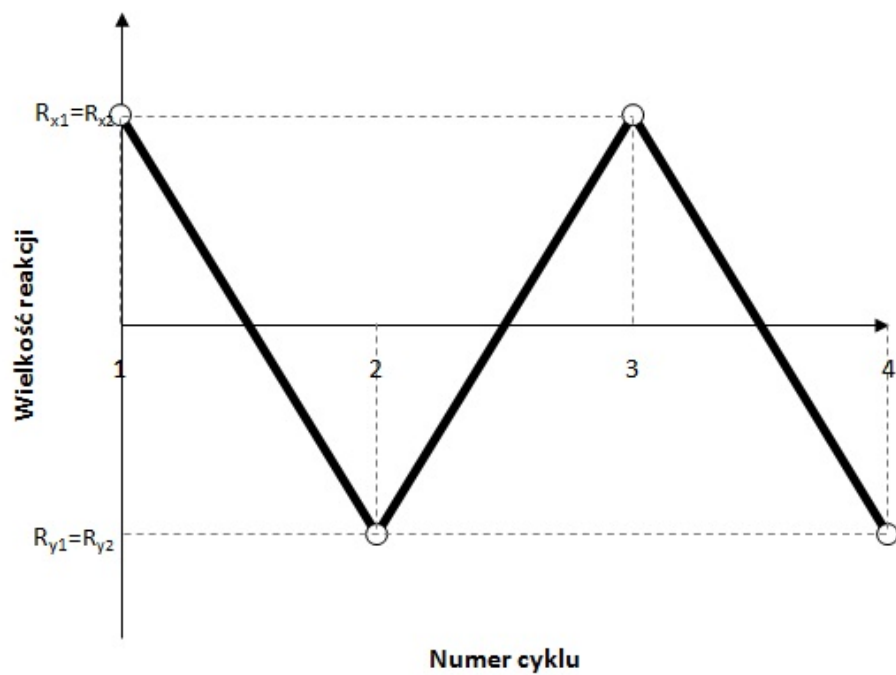
Rys. 3b. Sprzężenie zwrotne dodatnie ustalone



Rys. 4. Sprzężenie zwrotne ujemne rozbieżne



Rys. 5. Sprzężenie zwrotne ujemne zbieżne



Rys. 6. Sprzężenie zwrotne ujemne ustalone



Jeśli będziemy znać reaktywność osoby X i osoby Y można przewidzieć jaki rodzaj sprzężenia wystąpi między nimi: sprzężenie dodatnie, czy sprzężenie ujemne. Wówczas można przewidzieć przebieg procesu komunikowania się tych osób.

### **Wpływ rodzaju sprzężenia zwrotnego na proces komunikowania się pracowników**

Aby proces komunikowania się pracowników miał prawidłowy przebieg w jego początkowej fazie powinien zachodzić zgodnie ze sprzężeniem dodatnim rozbieżnym, szczególnie wówczas kiedy pracownicy nie są ze sobą w zbyt bliskich relacjach, nie znają się zbyt dobrze a ich wzajemne stosunki były dotychczas obojętne. Ten rodzaj sprzężenia powoduje, że klimat rozmowy może się ocieplać a wzajemna życzliwość wzrastać, gdyż następstwem miłych słów jednego rozmówcy są jeszcze miłsze słowa drugiego (obrazuje to rys. 1a) – ta sytuacja z punktu widzenia prawidłowych relacji interpersonalnych w procesie pracy jest właściwa. Jednak należy liczyć się z tym, że ten typ sprzężenia zwrotnego utrzymujący się dłużej może doprowadzić do tego, że obydwaj rozmówcy będą prześcigać się w okazywaniu sobie coraz większej sympatii i życzliwości, ich radosny nastrój będzie się potęgował, może dojść do zupełnie nieplanowanego rezultatu, na przykład wzajemnego zauroczenia się sobą, co może zaburzyć merytoryczny przebieg rozmowy. Dlatego też, jak zostanie już osiągnięty pożądany klimat rozmowy, druga jej faza powinna przebiegać zgodnie ze sprzężeniem dodatnim ustalonym, dzięki któremu pożądany klimat dalszej rozmowy pozostanie na podobnym poziomie. Gdyby w drugiej fazie rozmowy pojawiło się sprzężenie dodatnie zbieżne, wówczas rozmówcy mogliby nie osiągnąć oczekiwanego konsensusu, który powinien zakończyć ich proces komunikowania się, gdyż kolejne reakcje uczestników rozmowy byłyby coraz słabsze i mogłoby dojść do ich całkowitego zaniku.

Gdyby w pierwszej fazie rozmowy obojętnych sobie osób występowało między nimi sprzężenie dodatnie ustalone, ich wzajemne stosunki pozostawałyby oziębłe i istniałoby realne niebezpieczeństwo, że po niedługim okresie czasie może pojawić się sprzężenie dodatnie zbieżne, doprowadzające do całkowitego „wygaśnięcia” relacji między nimi.

W przypadku sprzężenia dodatniego rozbieżnego może mieć miejsce jeszcze druga sytuacja, diametralnie różna od poprzedniej, to znaczy taka, w której następstwem przykrych słów jednego rozmówcy są jeszcze bardziej przykre słowa drugiego (ilustruje ją sprzężenie zwrotne dodatnie rozbieżne przedstawione na rys. 1b). Przy tym sprzężeniu niezgodne poglądy rozmówców na początku rozmowy w trakcie jej trwania będą coraz bardziej niezgodne w każdym kolejnym cyklu rozmowy. W sytuacji tej kolejne zachowania komuni-

kujących się osób są coraz bardziej nieprzyjazne, następnie drastyczne – następuje eskalacja konfliktu i może dojść nawet do rękoczynów. Sytuacja ta jest niedopuszczalna w procesie pracy. By temu zapobiec jeden z uczestników powinien zmienić postawę, dzięki czemu sprzężenie zwrotne dodatnie rozbieżne (rys. 1b) przekształci się w sprzężenie zwrotne dodatnie ustalone (rys. 3b) i przy dobrej woli obydwu uczestników może zmienić się w sprzężenie zwrotne dodatnie rozbieżne (rys. 1a) albo ustalone (rys. 3a).

Za niewłaściwy uważam przebieg rozmowy komunikujących się pracowników w oparciu o sprzężenie ujemne rozbieżne (rys. 4), gdyż reakcja odbiorcy na bodziec docierający od nadawcy będzie przeciwna, ale o zwiększonej sile. Odpowiedzią na pozytywny bodziec docierający do jednej osoby będzie jej negatywna reakcja, której bezwzględna wartość będzie większa od bodźca, i odwrotnie, na negatywny bodziec odebrany przez drugą osobę ona zareaguje pozytywnie, przy czym bezwzględna wartość jej reakcji będzie również większa od bodźca, który ją wywołał – wówczas na przyjazne bodźce jednego uczestnika rozmowy, drugi będzie reagował zwiększającym się zacierzeniem, a na bodźce przykre docierające od drugiego, pierwszy rozmówca będzie okazywał oraz większą zyczliwość – uczestnicy relacji mogą „wpaść” w huśtawkę nastrojów coraz bardziej skrajnych. Postronny obserwator może odnieść wrażenie, że są oni niespełna rozumu.

Jeśli na początku rozmowy pojawi się sprzężenie zwrotne ujemne rozbieżne, wówczas należy dążyć do przekształcenia go w sprzężenie zwrotne ujemne ustalone (wówczas zasilenie kłótni nie będzie wzrastało) a następnie zmierzać do przeistoczenia go w sprzężenie zwrotne ujemne zbieżne, dzięki któremu kłótnia wygaśnie. W tym przypadku szansę na prawidłowy przebieg procesu komunikowania się daje zmiana postawy jednego z rozmówców, dzięki której zaistnieje możliwość pojawienia się sprzężenia zwrotnego dodatniego rozbieżnego, przedstawionego na rys. 1a, oczywiście pod warunkiem, że drugi rozmówca nie zmieni swej postawy w odwrotnym kierunku, gdyż taka zmiana zniwelowałaby starania pierwszego rozmówcy.

W procesie pracy bardzo często relacje komunikujących się pracowników powinny opierać się na sprzężeniu zwrotnym dodatnim ustalonym (rys. 3a). Przy tym rodzaju sprzężenia współpracują efektywnie i bezkonfliktowo.

Kiedy relacje komunikujących się pracowników opierają się na sprzężeniu zwrotnym ujemnym ustalonym (rys. 6), takie przypadki nie należą do rzadkości, klimat rozmowy nie jest przyjazny, nie dochodzi jednak do ostrzejszych konfliktów. Uczestnicy takiej relacji działają sobie na nerwy. Być może w niektórych sytuacjach wywołany u nich niezbyt duży stres, mobilizuje ich do efektywniejszej pracy.

Jak stwierdziłam na początku, rodzaj sprzężenia zwrotnego zależy od reaktywności komunikujących się osób, dlatego w praktyce analiza tego procesu wymaga znajomości struktury osobowości tych osób, gdyż od niej zależy ich reaktywność i reakcje, ponieważ reaktywność jest to stosunek reakcji osoby na bodziec, który do niej dotarł, do tego bodźca ( $r = R : B$ ), to reaktywność zależy od struktury osobowości osoby „wysyłającej” bodziec oraz od struktury osobowości osoby reagującej na ten bodziec<sup>7</sup>. Tak więc, ponieważ reaktywność jednej osoby zależy również od bodźca docierającego od drugiej osoby, to zależy też od jej reaktywności.

Znajomość reaktywności osób będących w relacji jest bardzo ważna, ponieważ pomaga przewidzieć przebieg procesu komunikowania się tych osób. Pomaga też w dobraniu „skutecznego” bodźca, który wpłynie na efektywność tego procesu.

---

<sup>7</sup> Pragnę tu podkreślić znaczenie tych cech osobowości człowieka, które nie zależą od oddziaływań otoczenia i pełnią funkcje stałych właściwości sterowniczych, odgrywających podstawową rolę w procesie sterowania, w więc również w procesie komunikowania się. Należy tu również zwrócić uwagę, że reaktywność człowieka, będąca cechą jego zachowania, nie jest czymś stałym, zależy ona od rodzaju sytuacji, w której dane człowiek znalazł się, czyli od rodzaju docierających do niego bodźców a także od struktury jego osobowości.