

GRZEGORZ LISSOWSKI

## Porównanie zasad sprawiedliwości dystrybtywnej

### 1. Wprowadzenie

Postuluje się często, aby społecznie ważne dobra były dzielone w sposób sprawiedliwy. W dyskusjach na temat podziału dóbr oponenci powołują się na różne zasady sprawiedliwości. Warto więc podjąć próbę porównania zasad sprawiedliwości dystrybtywnej.

Zasady sprawiedliwości dystrybtywnej określają sposoby porównywania i sposoby oceny podziałów dóbr. Podejmując próbę porównania zasad sprawiedliwości dystrybtywnej można więc koncentrować uwagę bądź na różnicach w sposobach porównywania podziałów dóbr, bądź też na różnicach w sposobach ich oceny.

Określenie sposobu porównywania podziałów wymaga wskazania wszystkich istotnych czynników, które powinny zostać uwzględnione w opisie porównywanych podziałów. Ch. Perelman przedstawiając syntetycznie różne koncepcje sprawiedliwości zdefiniował sprawiedliwość „jako zasadę działania, w myśl której osoby należące do tej samej kategorii istotnej powinny być traktowane jednakowo” (Perelman 1959). W tym formalnym określeniu sprawiedliwości dystrybtywnej występuje pewna zmienna „kategoria istotna”, przez podstawienie której otrzymuje się według terminologii Perelmana różne formuły sprawiedliwości konkretnej (np. każdemu to samo, każdemu według zasług, każdemu według jego dzieł, każdemu według jego potrzeb, każdemu według jego pozycji). Różnice między zasadami sprawiedliwości dystrybtywnej polegają w tym ujęciu na wyborze pewnej cechy istotnej. Podział dobra powinien zależeć od wystąpienia tej cechy istotnej bądź też od jej wystąpienia w silniejszym lub słabszym stopniu.

Podejście zastosowane w tym artykule jest odmienne. Polega ono na założeniu jednakowego sposobu opisu podziałów dóbr i porównywaniu zasad sprawiedliwości dystrybtywnej jedynie ze względu na sposób

oceny podziałów. Zasadniczym celem tego artykułu jest bowiem ujawnienie różnic między zasadami sprawiedliwości dystrybutywnej w traktowaniu nierówności.

Metoda porównywania zasad sprawiedliwości dystrybutywnej będzie polegała na zbadaniu, czy spełniają one pewien zestaw postulatów etycznych. Każdy postulat określa sposób oceny porównywanych podziałów w sytuacji, gdy spełnione są pewne, ustalone warunki. Inaczej mówiąc, każdy postulat etyczny dotyczący podziału dóbr stanowi cząstkową zasadę sprawiedliwości dystrybutywnej ograniczoną do pewnej szczególnej sytuacji. Zbiór postulatów etycznych spełnianych przez określoną zasadę sprawiedliwości nie tylko umożliwi porównanie jej z innymi zasadami sprawiedliwości dystrybutywnej, lecz może on również stanowić jej aksjomatyczną charakterystykę w wypadku, gdy zasada ta jest jedyną zasadą sprawiedliwości dystrybutywnej, która spełnia jednocześnie ten zbiór postulatów. Opisana metoda była stosowana do porównywania wybranych zasad sprawiedliwości dystrybutywnej, zwłaszcza zasady utilitarystów i zasady leksykograficznego maksimum Rawlsa (por. Sen 1974, 1977, Kern 1978, d'Aspremont, Gevers 1977, Deschamps, Gevers 1978, 1979). W artykule tym zastosujemy ją — wykorzystując znacznie większą liczbę postulatów etycznych — do porównania znacznie większej liczby zasad sprawiedliwości dystrybutywnej.

Ocena podziałów dóbr stanowi szczególny rodzaj społecznej decyzji. Zasady sprawiedliwości dystrybutywnej można więc traktować jako pewną klasę metod podejmowania społecznej decyzji. Badaniem tych metod zajmuje się teoria wyboru społecznego. Teoria wyboru społecznego jest teorią normatywną. Podobnie jak teoria podejmowania decyzji indywidualnych, wykorzystuje ona metody matematyczne do badania sposobów podejmowania decyzji.

W artykule tym problem sprawiedliwego podziału dóbr będzie rozważany jako szczególny problem wyboru społecznego. W paragrafie 2 przedstawimy typologię problemów podziału dóbr. Na tle tej typologii określimy problem podziału dobra jednorodnego, nieskończenie podzielonego, w sytuacji braku zróżnicowania uprawnień osób do dzielonego dobra. Problem ten — nazywany niekiedy problemem czystego podziału — będzie przedmiotem rozważań w tym artykule i podstawą do porównania zasad sprawiedliwości dystrybutywnej. Paragraf 3 będzie poświęcony charakterystyce normatywnych zasad sprawiedliwości dystrybutywnej. Przedstawimy w nim ogólną, formalną strukturę tych zasad (jako funkcjonałów społecznego dobrobytu) i wyróżnimy osiem najważniejszych zasad sprawiedliwości dystrybutywnej. W paragrafie 4 sformułujemy kilkanaście postulatów etycznych dotyczących podziału dóbr. Część z nich określa warunki, jakie powinny spełniać sposoby oceny

nierówności podziału dóbr. Pozostałe postulaty zawierają ogólniejsze wymagania stawiane metodom podejmowania społecznych decyzji. W ostatnim paragrafie przedstawimy porównanie normatywnych zasad sprawiedliwości dystrybtywnej. Podstawę tego porównania będą stanowiły twierdzenia o spełnianiu bądź też o niespełnianiu przez te zasady postulatów etycznych sformułowanych w paragrafie 4. Twierdzenia te zostaną podane w syntetycznej, tabelarycznej formie. Ze względu na dużą liczbę twierdzeń (około 100) i ograniczoną objętość artykułu nie zamieścimy w nim dowodów twierdzeń. Zawiera je inna praca autora (Lissowski 1986). Wykażemy, że istota różnic między normatywnymi zasadami sprawiedliwości polega na sposobie traktowania przez nie nierówności podziału.

## 2. Problem podziału

Określenie problemu podziału wymaga przyjęcia szeregu założeń dotyczących rodzaju dzielonego dobra, możliwych podziałów dobra między poszczególne osoby, sposobu wyznaczania preferencji na zbiorze konsekwencji możliwych podziałów dla poszczególnych osób, sposobu pomiaru i międzyosobowego porównywania preferencji, warunków w jakich dokonywany jest podział, zwłaszcza zróżnicowania lub braku zróżnicowania osób w uprawnieniach do dzielonego dobra itp. Przedstawimy ogólną charakterystykę tych założeń w celu wyróżnienia założeń przyjętych przy określeniu problemu podziału rozważanego w tym artykule.

Rozpocznijmy od najogólniejszego określenia problemu podziału. Niech  $S = \{1, 2, \dots, h, \dots, n\}$  oznacza skończony zbiór osób, między które ma być dokonany podział, natomiast  $X = \{x, y, z, \dots\}$  — skończony lub nieskończony zbiór możliwych podziałów. Konsekwencje podziałów  $x, y, z, \dots$  dla osoby  $h$  oznaczać będziemy odpowiednio przez  $(x, h), (y, h), (z, h), \dots$ . Zbiór konsekwencji możliwych podziałów dla poszczególnych osób przedstawia tabela 1.

Tabela 1

Zbiór konsekwencji możliwych podziałów dla poszczególnych osób

Podziały	Osoby					
	1	2	...	$h$	...	$n$
$x$	$(x, 1)$	$(x, 2)$	...	$(x, h)$	...	$(x, n)$
$y$	$(y, 1)$	$(y, 2)$	...	$(y, h)$	...	$(y, n)$
$z$	$(z, 1)$	$(z, 2)$	...	$(z, h)$	...	$(z, n)$
.	.	.	...	.	...	.

Ocena podziałów dokonywana przez poszczególne osoby może

1) uwzględniać jedynie konsekwencje możliwych podziałów dla nich samych (preferencje osobiste),

2) uwzględniać ponadto konsekwencje możliwych podziałów dla pozostałych osób (preferencje rozszerzone). Mogą być one oceniane z punktu widzenia osoby oceniającej albo też z punktu widzenia osób, których dotyczą.

Większość z rozważanych w tym artykule normatywnych zasad sprawiedliwości dystrybutywnej zakłada bezpośrednio pierwszy z wymienionych sposobów oceny podziałów. Jednak przy ich konstruowaniu i uzasadnianiu wykorzystuje się na ogół drugi z nich.

Preferencje na zbiorze konsekwencji możliwych podziałów dla poszczególnych osób są opisywane za pomocą funkcji użyteczności. Funkcja ta jest określona na iloczynie kartezjańskim zbioru podziałów  $X$  oraz zbioru osób  $S$  i przyjmuje wartości ze zbioru liczb rzeczywistych  $Re$ .

$$u: X \times S \rightarrow Re.$$

Funkcję użyteczności można przedstawić za pomocą macierzy użyteczności. Przedstawia ją tabela 2.

W celu podkreślenia, że oceny podziałów są ocenami dokonywanymi przez poszczególne osoby, będziemy oznaczać użyteczność podziału  $x$  dla osoby  $h$  przez  $u_h(x)$ .

Interpretacja użyteczności przypisanych konsekwencjom możliwych podziałów dla poszczególnych osób zależy od przyjętych założeń pomiarowo-porównawczych. Można wyróżnić sześć typów takich założeń. Przedstawia je schematycznie tabela 3.

Tabela 2

Macierz użyteczności

Podziały	Osoby					
	1	2	...	$h$	...	$n$
$x$	$u_1(x)$	$u_2(x)$	...	$u_h(x)$	...	$u_n(x)$
$y$	$u_1(y)$	$u_2(y)$	...	$u_h(y)$	...	$u_n(y)$
$z$	$u_1(z)$	$u_2(z)$	...	$u_h(z)$	...	$u_n(z)$
.	.	.	...	.	...	.

Tabela 3

Typy założeń pomiarowo-porównawczych

Sposób pomiaru preferencji	Międzyosobowe porównania		
	brak	częściowe	pełne
Porządkowy	PN	→	PP
	↓	{ IJP }	↓
Interwałowy	IN	→ { IPZ } →	IP

Typy założeń pomiarowo-porównawczych są określone za pomocą dopuszczalnych przekształceń użyteczności. Inaczej mówiąc, polegają one na traktowaniu jako równoważne funkcji użyteczności  $u^1, u^2$  należących do zbioru możliwych funkcji użyteczności  $U$  związanych następującymi przekształceniami.

**PN (preferencje indywidualne nieporównywalne międzysobowo)**

Funkcje użyteczności  $u^1, u^2 \in U$  są równoważne ze względu na założenie pomiarowo-porównawcze PN zawsze i tylko wtedy, gdy dla każdej osoby  $h \in S$  istnieje ściśle rosnąca funkcja rzeczywista  $\Phi_h$  taka, że dla każdego podziału  $x \in X$ :  $u_h^2(x) = \Phi_h[u_h^1(x)]$ .

**PP (preferencje indywidualne porównywalne międzysobowo)**

Funkcje użyteczności  $u^1, u^2 \in U$  są równoważne ze względu na założenie pomiarowo-porównawcze PP zawsze i tylko wtedy, gdy istnieje ściśle rosnąca funkcja rzeczywista  $\Phi$  taka, że dla każdej osoby  $h \in S$  oraz dla każdego podziału  $x \in X$ :  $u_h^2(x) = \Phi[u_h^1(x)]$ .

**IN (użyteczności indywidualne nieporównywalne międzysobowo)**

Funkcje użyteczności  $u^1, u^2 \in U$  są równoważne ze względu na założenie pomiarowo-porównawcze IN zawsze i tylko wtedy, gdy istnieje  $2n$  liczb  $a_1, \dots, a_n, b_1 > 0, \dots, b_n > 0$  takich, że dla każdej osoby  $h \in S$  oraz dla każdego podziału  $x \in X$ :  $u_h^2(x) = a_h + b_h u_h^1(x)$ .

**IJP (użyteczności indywidualne posiadające wspólny punkt zerowy i indywidualne jednostki pomiaru)**

Funkcje użyteczności  $u^1, u^2 \in U$  są równoważne ze względu na założenie pomiarowo-porównawcze IJP zawsze i tylko wtedy, gdy istnieje  $n+1$  liczb  $a, b_1 > 0, \dots, b_n > 0$  takich, że dla każdej osoby  $h \in S$  oraz dla każdego podziału  $x \in X$ :  $u_h^2(x) = a + b_h u_h^1(x)$ .

**IPZ (użyteczności indywidualne posiadające wspólną jednostkę pomiaru i indywidualne punkty zerowe)**

Funkcje użyteczności  $u^1, u^2 \in U$  są równoważne ze względu na założenie pomiarowo-porównawcze IPZ zawsze i tylko wtedy, gdy istnieje  $n+1$  liczb  $a_1, \dots, a_n, b > 0$  takich, że dla każdej osoby  $h \in S$  oraz dla każdego podziału  $x \in X$ :  $u_h^2(x) = a_h + b u_h^1(x)$ .

**IP (użyteczności indywidualne porównywalne międzysobowo)**

Funkcje użyteczności  $u^1, u^2 \in U$  są równoważne ze względu na założenie pomiarowo-porównawcze IP zawsze i tylko wtedy, gdy istnieją

dwie liczby  $a$  i  $b > 0$  takie, że dla każdej osoby  $h \in S$  oraz dla każdego podziału  $x \in X$ :  $u_h^2(x) = a + bu_h^1(x)$ .

Przy przyjęciu założenia PN  $u_h(x) \geq u_h(y)$  oznacza, że dla osoby  $h$  podział  $x$  jest przynajmniej tak dobry, jak podział  $y$ . Przyjmując założenie PP można dodatkowo porównywać konsekwencje tych samych i różnych podziałów dla różnych osób. Na przykład  $u_h(x) \geq u_g(y)$  oznacza, że podział  $x$  jest dla osoby  $h$  przynajmniej tak dobry, jak podział  $y$  dla osoby  $g$ . Założenie IN nie pozwala wprowadzić na międzyosobowe porównywanie konsekwencji podziałów dla różnych osób, ale umożliwia porównywanie podziałów, a także różnic między parami podziałów dla tej samej osoby. Założenie IJP, tj. istnienia wspólnego punktu zerowego dla skal użyteczności wszystkich osób przy indywidualnych jednostkach pomiaru na poszczególnych indywidualnych skalach użyteczności, nie wnosi wiele nowego w porównaniu z założeniem IN. Natomiast przyjęcie założenia IPZ, tj. istnienia wspólnej jednostki pomiaru użyteczności przy różnych, indywidualnych punktach zerowych, umożliwia międzyosobowe porównywanie różnic między podziałami. Można więc stwierdzić, czy różnica między podziałami  $x$  i  $y$  dla osoby  $h$ :  $u_h(x) - u_h(y)$  jest większa, mniejsza czy też taka sama jak różnica między tymi podziałami dla osoby  $g$ :  $u_g(x) - u_g(y)$ . Założenie IPZ nie umożliwia jednak międzyosobowego porównywania samych poziomów użyteczności. Założenie IP umożliwia międzyosobowe porównywanie zarówno różnic między podziałami, jak i indywidualnych poziomów użyteczności związanych z różnymi podziałami.

Wyróżnione wyżej sytuacje pomiarowo-porównawcze różnią się wymaganiami dotyczącymi pomiaru preferencji lub ich międzyosobowego porównywania. Strzałki łączące je w tabeli 3 wskazują na zwiększanie się tych wymagań. Im mocniejsze są wymagania pomiarowo-porównawcze, tym węższa jest klasa dopuszczalnych przekształceń użyteczności oraz tym bogatsza staje się interpretacja użyteczności.

W rozważanym problemie podziału przyjmiemy początkowo — w celu umożliwienia porównania zasad sprawiedliwości dystrybucyjnej — najmocniejsze założenie pomiarowo-porównawcze (tj. IP). W następnym paragrafie wykazemy jednak, że poszczególne normatywne zasady sprawiedliwości wymagają słabszych i bardziej realistycznych założeń pomiarowo-porównawczych.

Ze względu na rodzaj dzielonego dobra można wyróżnić dwa typy sytuacji. W pierwszej przedmiotem podziału jest zbiór niepodzielnych dóbr, natomiast w drugiej — dobro jednorodne, nieskończenie podzielne. Te dwa typy sytuacji różnią się znacznie pod względem zbioru możliwych podziałów oraz sposobu ich oceny. W pierwszej sytuacji ze względu na niepodzielność dzielonych dóbr zbiór możliwych podziałów jest ogra-

niczony, natomiast w drugiej — można rozważać nieskończony zbiór podziałów. W wypadku podziału zbioru niepodzielnych dóbr mogą występować znaczne, jakościowe różnice między preferencjami poszczególnych osób, natomiast w wypadku podziału jednorodnego dobra różnice te mają na ogół jedynie charakter ilościowy. Preferencje ludzi określone na zbiorze niepodzielnych dóbr mogą różnić się tak zasadniczo, że podział tych dóbr zgodnie z indywidualnymi preferencjami nie przedstawia większej trudności. Z drugiej jednak strony preferencje te mogą być bardzo podobne lub nawet identyczne, co stwarza sytuację maksymalnego konfliktu interesów między osobami. Dodatkowo, w wypadku gdy liczba niepodzielnych dóbr jest większa od liczby osób, pojawiają się trudności wynikające z faktu, że użyteczność pewnego podzbioru dóbr może być różna od sumy użyteczności poszczególnych dóbr z tego podzbioru (por. Szaniawski 1979). Problemy takie nie występują w sytuacji podziału jednorodnego dobra (np. dochodów). W takiej sytuacji można na ogół zasadnie założyć, że dla każdej osoby użyteczność podziału jest monotonicznie rosnącą funkcją otrzymanej przez nią części dobra oraz że przyrosty użyteczności maleją w miarę wzrostu wielkości otrzymywanego dobra.

W artykule tym ograniczymy się do problemu podziału dobra jednorodnego, nieskończenie podzielnego. Zbiór możliwych podziałów będzie więc zbiorem nieskończonym. Oznaczając przez  $D$  wielkość dzielonego dobra ( $D > 0$ ), natomiast przez  $d_{xh}$  — część dobra, którą otrzymuje osoba  $h$  w wyniku podziału  $x$ , można określić każdy podział  $x \in X$  w postaci wektora o  $n$  składowych.

$$x = [d_{x_1}, \dots, d_{x_h}, \dots, d_{x_n}].$$

Na zbiór możliwych podziałów  $X$  będziemy nakładać następujące ograniczenia:

$$\forall x \in X: \sum_{h=1}^n d_{xh} \leq D$$

oraz

$$\forall h \in S: d_{xh} \geq 0.$$

W tak określonym zbiorze możliwych podziałów  $X$  istnieje jeden wyróżniony podział, najmniej pożądany przez wszystkie osoby. Jest nim podział  $x_0$ , w którym dla każdej osoby  $h \in S$ :  $d_{x_0h} = 0$ , tj.

$$x_0 = [0, \dots, 0, \dots, 0].$$

Każdy podział może być więc oceniany przez porównanie z podziałem  $x_0$ .

O funkcji użyteczności dla każdej osoby  $h \in S$  będziemy zakładać, że jest ona funkcją wielkości dobra otrzymywanego przez tę osobę, monotonicznie rosnącą, wypukłą i ciągłą (w dowodach będziemy przyjmować,

że jest ona dwukrotnie różniczkowalna). Ponadto, będziemy zakładać, że funkcja użyteczności wiernie odzwierciedla rzeczywiste użyteczności poszczególnych osób oraz że użyteczności te określają poziom zaspokojenia ich potrzeb.

Warunki, w jakich dokonywany jest podział, zależą przede wszystkim od zróżnicowania uprawnień osób do dzielonego dobra. Najprostszą, a zarazem najczęściej rozważaną sytuacją polega na założeniu braku takiego zróżnicowania. Pełna informacja o problemie podziału jest wówczas zawarta w macierzy użyteczności. Zróżnicowanie uprawnień do dzielonego dobra wynikające z różnic udziałów w jego wytworzeniu, różnic zajmowanych pozycji itp. czyni problem podziału bardziej złożonym i wymaga uwzględnienia dodatkowych czynników i informacji spoza macierzy użyteczności (np. wag przypisanych poszczególnym osobom).

W rozważanym problemie podziału założymy brak zróżnicowania uprawnień osób do dzielonego dobra. Będziemy więc abstrahowali od innych różnic między osobami poza ujawnionymi w macierzy użyteczności. Problem podziału, którym będziemy zajmowali się w tym artykule, nazywa się niekiedy problemem czystego podziału.

### 3. Normatywne zasady sprawiedliwości dystrybutywnej

Problem sprawiedliwości dystrybutywnej polega na uporządkowaniu zbioru możliwych podziałów  $X$ . Uporządkowanie to powinno być dobrze uzasadnione i spełniać szereg postulatów etycznych. Przedmiotem badania teoretyków zajmujących się problemem sprawiedliwości dystrybutywnej jest konstruowanie i uzasadnianie zasad dokonywania takich uporządkowań, badanie własności tych zasad oraz ich porównywanie. Zasady opracowane przez nich nazywa się normatywnymi zasadami sprawiedliwości dystrybutywnej. W paragrafie tym przedstawimy kilka najważniejszych zasad sprawiedliwości rozważanych w literaturze poświęconej problemom sprawiedliwego podziału. Ich określenie trzeba jednak poprzedzić wprowadzeniem pomocniczych pojęć i oznaczeń.

Uporządkowanie zbioru możliwych podziałów  $X$  można określić za pomocą binarnej relacji sprawiedliwości  $R$ , którą będziemy zapisywać  $xRy$ , co oznacza „podział  $x$  jest przynajmniej tak sprawiedliwy jak podział  $y$ ”.

Relację  $R$  spełniającą warunki:

- 1) zwrotności

$$\forall x \in X: xRx,$$



## 2) spójności

$$\forall x, y \in X: \quad xRy \vee yRx,$$

## 3) przechodności

$$\forall x, y, z \in X: \quad [xRy \& yRz] \rightarrow xRz,$$

nazywa się relacją słabego porządku.

Można wyróżnić dwie części relacji słabego porządku  $R$ : antysymetryczną ( $P$ ) i symetryczną ( $I$ ).

Relację  $P$  określoną na zbiorze możliwych podziałów  $X$  nazywać będziemy relacją mocnego porządku, jeżeli dla każdej pary podziałów  $x$  i  $y$  należących do  $X$ :  $xPy$  zawsze i tylko wtedy, gdy  $xRy$  i nieprawda, że  $yRx$ . Relacja mocnego porządku jest relacją antysymetryczną, antyzwrotną i przechodnią.

Relację  $I$  określoną na zbiorze możliwych podziałów  $X$  nazywać będziemy relacją równoważności, jeżeli dla każdej pary podziałów  $x$  i  $y$  należących do  $X$ :  $xIy$  zawsze i tylko wtedy, gdy  $xRy$  oraz  $yRx$ . Relacja równoważności jest relacją symetryczną, zwrotną i przechodnią.

Spójność relacji słabego porządku  $R$  implikuje prawo trychotomii głoszące, że dla każdej pary podziałów  $x$  i  $y$  należących do  $X$  zachodzi dokładnie jedna z trzech relacji:  $xPy$ ,  $xIy$ ,  $yPx$ .

Normatywne zasady sprawiedliwości dystrybutywnej na ogół wyznaczają relację słabego porządku  $R$  na zbiorze wszystkich możliwych podziałów  $X$ . Inaczej mówiąc, pozwalają one na stwierdzenie w odniesieniu do każdej pary podziałów  $x$  i  $y$  należących do zbioru możliwych podziałów  $X$  czy podział  $x$  jest bardziej sprawiedliwy od podziału  $y$  (tj.  $xPy$ ), czy też podział  $y$  jest bardziej sprawiedliwy od podziału  $x$  (tj.  $yPx$ ), czy wreszcie podziały  $x$  i  $y$  są tak samo sprawiedliwe (tj.  $xIy$ ).

Niekiedy jednak konstruowane są relacje sprawiedliwości  $R$  nie spełniające warunku spójności i w konsekwencji określające jedynie częściowy porządek na zbiorze możliwych podziałów (por. Suppes 1966). W artykule tym nie będziemy zajmowali się takimi relacjami.

Sposób uporządkowania zbioru możliwych podziałów  $X$  powinien zależeć od ocen tych podziałów przez osoby, między które ma być dokonywany podział. W rozważanym tu problemie czystego podziału relacja sprawiedliwości  $R$  określona na zbiorze możliwych podziałów  $X$  powinna zależeć wyłącznie od funkcji użyteczności  $u$ . Funkcja użyteczności  $u$  stanowi bowiem w tym wypadku jedyną etycznie istotną informację dla dokonywania ocen podziałów.

Oznaczmy przez  $U = \{u^1, u^2, \dots\}$  zbiór wszystkich funkcji użyteczności określonych na iloczynie kartezjańskim zbioru osób  $S$  i zbioru możliwych podziałów  $X$ , a przez  $\mathcal{R}$  — zbiór wszystkich relacji słabego porządku  $R$  określonych na zbiorze możliwych podziałów  $X$ . Sposób upo-

rządkowania zbioru możliwych podziałów  $X$  ze względu na funkcję użyteczności  $u$  można opisać za pomocą funkcjonału społecznego dobrobytu.

Funkcjonałem społecznego dobrobytu nazywa się funkcję, która każdej funkcji użyteczności  $u$  należącej do zbioru  $U$  przyporządkowuje relację słabego porządku  $R$  należąca do zbioru  $\mathcal{R}$ .

$$F: U \rightarrow \mathcal{R}.$$

Pojęcie funkcjonału społecznego dobrobytu, jedno z podstawowych pojęć teorii wyboru społecznego, wprowadził A.K. Sen w 1970 roku (Sen 1970).

Normatywne zasady sprawiedliwości dystrybucyjnej można przedstawić w postaci funkcjonałów społecznego dobrobytu spełniających pewne wymagania etyczne. Większość z nich została sformułowana jeszcze przed wprowadzeniem pojęcia funkcjonału społecznego dobrobytu. Stanowią one wynik rozważań etycznych prowadzonych w ramach pewnych systemów filozoficznych. Możliwe jest jednak konstruowanie normatywnych zasad sprawiedliwości dystrybucyjnej w sposób aksjomatyczny. Polega ono na nakładaniu na funkcjonał społecznego dobrobytu pewnych postulatów etycznych sformułowanych w postaci postulatów matematycznych. Następnie bada się czy istnieje taki funkcjonał społecznego dobrobytu, który spełnia postulowane wymagania oraz czy wymagania te jednoznacznie określają jego postać.

Zasady sprawiedliwości dystrybucyjnej różnią się założeniami pomiarowo-porównawczymi przyjmowanymi przy ich konstruowaniu. Założenia te ograniczają zakres stosowalności zasady sprawiedliwości. Zasada sprawiedliwości może być stosowana w określonej sytuacji pomiarowo-porównawczej wtedy, gdy zmiana użyteczności według przekształcenia dopuszczalnego dla tej sytuacji nie zmienia uporządkowania zbioru możliwych podziałów  $X$  wyznaczanego przez tę zasadę. Zasadę sprawiedliwości (lub ogólniej — funkcjonał społecznego dobrobytu) spełniającą ten warunek nazywa się niezmienniczą ze względu na określone założenie pomiarowo-porównawcze.

Funkcjonał społecznego dobrobytu jest niezmienniczy ze względu na określone założenie pomiarowo-porównawcze zawsze i tylko wtedy, gdy dla dowolnych  $u^1, u^2 \in U$  równoważnych ze względu na to założenie pomiarowo-porównawcze:  $F(u^1) = F(u^2)$ .

Zasada sprawiedliwości dystrybucyjnej niezmiennicza ze względu na określone założenie pomiarowo-porównawcze jest niezmiennicza również ze względu na mocniejsze założenia pomiarowo-porównawcze. Dlatego też charakteryzując niżej normatywne zasady sprawiedliwości dystrybucyjnej będziemy określali jedynie minimalne wymagania pomiarowo-porównawcze jakie zakładają.

Określenie zasad sprawiedliwości dystrybutywnej wymaga użycia symboliki logicznej. W celu ich zilustrowania zastosujemy również — dla tych zasad, dla których jest to możliwe — formę prezentacji graficznej. Tę formę prezentacji można stosować jedynie przy ograniczonym, dwuelementowym zbiorze osób  $S$ . Wszystkie przedstawione niżej diagramy będą miały podobną strukturę. Na osiach układu współrzędnych będą określone użyteczności podziałów dla osób 1 i 2, tj.  $u_1(\cdot)$  i  $u_2(\cdot)$ . Zbiór możliwych podziałów  $X$  będzie ograniczony granicą użyteczności. Każdy podział  $x \in X$  będzie reprezentowany przez punkt o współrzędnych  $u_1(x)$  oraz  $u_2(x)$  leżący pod tą krzywą. Początek układu współrzędnych będzie reprezentował podział  $x_0 = [0,0]$ . W wypadku problemu czystego podziału takie określenie początku układu jest naturalne. Dla innych problemów podziału — nie zawsze jest ono adekwatne. Na rysunku 1 została przedstawiona dodatkowo prosta pełnej równości. Podziały reprezentowane przez punkty leżące na tej prostej dają identyczne użyteczności obu osobom. Zakłada się więc, że użyteczności podziałów są międzyosobowo w pełni porównywalne.



Rys. 1. Zbiór możliwych podziałów  $X$

Na następnych rysunkach ilustrujących poszczególne zasady sprawiedliwości dystrybutywnej zostaną zaznaczone dodatkowo krzywe równoważności, tj. krzywe, na których leżą punkty odpowiadające podziałom jednakowo ocenianym według danej zasady sprawiedliwości. Przykładowe krzywe równoważności zostaną ponumerowane w taki sposób, że wyższe numery otrzymają krzywe równoważności reprezentujące podziały oceniane jako bardziej sprawiedliwe według danej zasady sprawiedliwości.

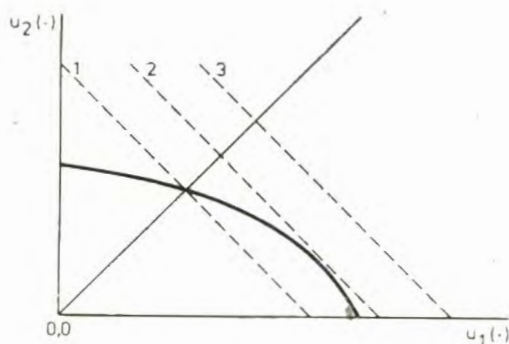
#### Zasada utilitarystów $U$

Zgodnie z zasadą utilitarystów, której głównym współczesnym propagatorem jest J. C. Harsanyi (por. Harsanyi 1955), podział  $x$  jest bar-

dziej sprawiedliwy od podziału  $y$  zawsze i tylko wtedy, gdy suma użyteczności związanych z podziałem  $x$  jest większa od sumy użyteczności związanych z podziałem  $y$

$$xPy \leftrightarrow \sum_{h=1}^n u_h(x) > \sum_{h=1}^n u_h(y).$$

Zasada utilitarystów wymaga założenia pomiarowo-porównawczego IPZ. Graficzną ilustrację tej zasady przedstawia rysunek 2.



Rys. 2. Zasada utilitarystów U  
 - - - krzywa równoważności według zasady U

### Zasada maksimumu Rawlsa MR

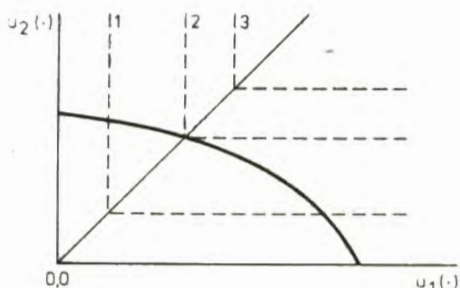
Zgodnie z zasadą maksimumu Rawlsa (por. Rawls 1970) podział  $x$  jest bardziej sprawiedliwy od podziału  $y$  zawsze i tylko wtedy, gdy poziom użyteczności osoby najbardziej upośledzonej przy podziale  $x$  (tj. osoby, dla której użyteczność przy tym podziale jest najmniejsza) jest wyższy od poziomu użyteczności osoby najbardziej upośledzonej przy podziale  $y$

$$xPy \leftrightarrow \min_h u_h(x) > \min_h u_h(y).$$

Zasada maksimumu Rawlsa wymaga założenia pomiarowo-porównawczego PP. Graficzną ilustrację tej zasady przedstawia rysunek 3.

### Zasada leksykograficznego maksimumu Rawlsa LMR

Zasada leksykograficznego maksimumu Rawlsa stanowi rozszerzenie zasady maksimumu Rawlsa w sytuacji, gdy poziomy użyteczności osób najbardziej upośledzonych przy podziałach  $x$  i  $y$  są jednakowe. Wówczas



Rys. 3. Zasada maksimumu Rawlsa MR  
 - - - krzywa równoważności według zasady MR

podziałem bardziej sprawiedliwym jest ten podział, dla którego poziom użyteczności drugiej z kolei osoby najbardziej upośledzonej jest wyższy. Jeżeli poziomy użyteczności drugich z kolei osób najbardziej upośledzonych przy podziałach  $x$  i  $y$  są również jednakowe, to porównuje się poziomy użyteczności trzecich z kolei osób najbardziej upośledzonych przy tych podziałach. Stąd nazwa — leksykograficzny maksimum. Zasadę tę można zapisać formalnie w sposób następujący:

$$xPy \leftrightarrow \exists j \in N_n, \quad \forall k \in N_n: k < j [u_{r_x(k)}(x) = u_{r_y(k)}(y)] \& [u_{r_x(j)}(x) > u_{r_y(j)}(y)],$$

gdzie  $N_n = \{1, \dots, k, \dots, j, \dots, n\}$  oznacza zbiór  $n$  pierwszych liczb naturalnych (rang), natomiast  $r_x: N_n \rightarrow S$  oznacza funkcję przyporządkowującą rangom poszczególne osoby ze zbioru  $S$  ze względu na ich sytuację przy podziale  $x$ . Funkcja ta zachowuje porządek ze względu na użyteczności osób przy podziale  $x$

$$\forall k, j \in N_n: u_{r_x(k)}(x) < u_{r_x(j)}(x) \rightarrow k < j.$$

Analogicznie określona jest funkcja  $r_y$  z tą różnicą, że uwzględnia ona sytuację osób przy podziale  $y$ .

Zasada leksykograficznego maksimumu Rawlsa, podobnie jak zasada maksimumu Rawlsa, wymaga założenia pomiarowo-porównawczego PP.

Nie będziemy tej zasady przedstawiać graficznie. Z dwóch podziałów równoważnych według zasady MR (por. rys. 3) bardziej sprawiedliwym według zasady LMR jest ten podział, który jednej z osób zapewnia wyższy poziom użyteczności.

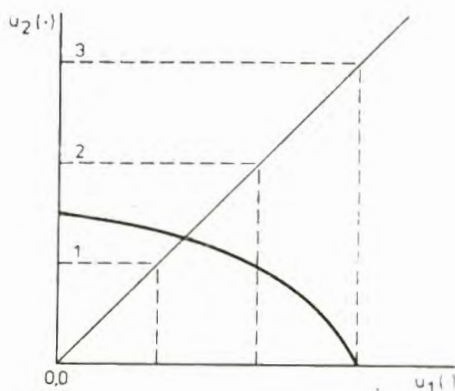
#### Zasada maksimumu konserwatystów MK

W odróżnieniu od zasady maksimumu Rawlsa, zasada maksimumu konserwatystów ocenia podziały ze względu na użyteczności osób najbardziej uprzywilejowanych. Zgodnie z tą zasadą podział  $x$  jest bardziej

sprawiedliwy od podziału  $y$  zawsze i tylko wtedy, gdy użyteczność osoby najbardziej uprzywilejowanej przy podziale  $x$  (tj. osoby, dla której użyteczność przy tym podziale jest największa) jest wyższy od poziomu użyteczności osoby najbardziej uprzywilejowanej przy podziale  $y$

$$xPy \leftrightarrow \max_h u_h(x) > \max_h u_h(y).$$

Zasada maksimumu konserwatystów wymaga założenia pomiarowo-porównawczego PP. Graficzną ilustrację tej zasady przedstawia rysunek 4.



Rys. 4. Zasada maksimumu konserwatystów MK  
— — — krzywa równoważności według zasady MK

#### Zasada leksykograficznego maksimumu konserwatystów LMK

Zasada leksykograficznego maksimumu konserwatystów stanowi rozszerzenie zasady maksimumu konserwatystów w sytuacji, gdy poziomy użyteczności osób najbardziej uprzywilejowanych przy podziałach  $x$  i  $y$  są jednakowe. Wówczas podziałem bardziej sprawiedliwym jest ten podział, dla którego poziom użyteczności drugiej z kolei osoby najbardziej uprzywilejowanej jest wyższy. Jeżeli poziomy użyteczności drugich z kolei osób najbardziej uprzywilejowanych przy podziałach  $x$  i  $y$  są również jednakowe, to porównuje się poziomy użyteczności trzecich z kolei osób najbardziej uprzywilejowanych itd. Zasada ta jest więc analogiczna do leksykograficznego maksimumu Rawlsa.

Można ją zapisać formalnie w sposób następujący:

$$xPy \leftrightarrow \exists j \in N_n, \forall k \in N_n: k > j [u_{r_x(k)}(x) = u_{r_y(k)}(y)] \& [u_{r_x(j)}(x) > u_{r_y(j)}(y)],$$

gdzie  $N_n$ ,  $r_x$  oraz  $r_y$  są określone tak samo, jak w wypadku zasady leksykograficznego maksimumu Rawlsa.

Zasada leksykograficznego maksimumu konserwatystów, podobnie jak zasada maksimumu konserwatystów, wymaga założenia pomiarowo-porównawczego PP.

Podobnie jak zasady leksykograficznego maksimumu Rawlsa, nie będziemy tej zasady przedstawiali graficznie. Z dwóch podziałów równoważnych według zasady MK (por. rys. 4) bardziej sprawiedliwy według zasady LMK jest ten podział, który również drugiej osobie zapewnia wyższy poziom użyteczności.

### Zasada Nasha N

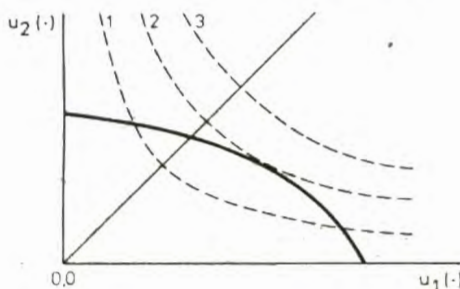
Zasada Nasha jako zasada sprawiedliwości dystrybtywnej została sformułowana przez M. Kaneko i K. Nakamurę (por. Kaneko, Nakamura 1979). Stanowi ona rozszerzenie znanego w teorii gier rozwiązania problemu targu przez J. F. Nasha.

Zgodnie z tą zasadą podział  $x$  jest bardziej sprawiedliwy od podziału  $y$  zawsze i tylko wtedy, gdy iloczyn przyrostów użyteczności w porównaniu z wyróżnionym, najgorszym dla wszystkich osób podziałem  $x_0$ , jest dla podziału  $x$  większy niż dla podziału  $y$

$$xPy \leftrightarrow \prod_{h=1}^n [u_h(x) - u_h(x_0)] > \prod_{h=1}^n [u_h(y) - u_h(x_0)].$$

Symbol  $\prod_{h=1}^n a_h$  oznacza iloczyn wyrazów ciągu  $a_1, a_2, \dots, a_n$ .

Zasada Nasha wymaga założenia pomiarowo-porównawczego IN. Graficzną prezentację tej zasady przedstawia rysunek 5.



Rys. 5. Zasada Nasha N  
--- krzywa równoważności według zasady N

### Zasada egalitarystów EU

Istnieje wiele zasad sprawiedliwości dystrybtywnej sformułowanych przez egalitarystów. Podstawą oceny podziałów według tych zasad jest równość podziału, a nie korzyści osób, między które dzielone jest dobro.

Równość podziału może być rozumiana w dwojaki sposób: jako równość użyteczności uzyskiwanych przez osoby w wyniku podziału oraz jako równość wielkości dobra otrzymywanego przez poszczególne osoby. Odpowiednio można wyróżnić dwa typy egalitarnych zasad sprawiedliwości.

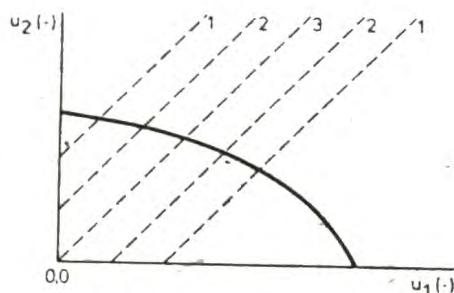
Rozpocznijmy od zasad pierwszego typu postulujących równość użyteczności. We wszystkich zasadach tego typu najwyżej oceniane podziały reprezentowane są przez punkty leżące na prostej pełnej równości. Zasady te różnią się między sobą sposobem oceny podziałów nie spełniających warunku pełnej równości użyteczności poszczególnych osób. Ograniczmy się jednak tylko do podania jednej zasady tego rodzaju.

Zgodnie z tą zasadą podział  $x$  jest bardziej sprawiedliwy od podziału  $y$  zawsze i tylko wtedy, gdy suma wartości bezwzględnych różnic między użytecznościami poszczególnych osób a średnią użytecznością jest dla podziału  $x$  mniejsza niż dla podziału  $y$

$$xPy \leftrightarrow \sum_{h=1}^n |u_h(x) - \bar{u}(x)| < \sum_{h=1}^n |u_h(y) - \bar{u}(y)|,$$

gdzie  $\bar{u}(x)$ ,  $\bar{u}(y)$  oznaczają odpowiednio średnie użyteczności dla podziałów  $x$  i  $y$ .

Zasada egalitarystów EU wymaga założenia pomiarowo-porównawczego IP. Graficzną ilustrację tej zasady przedstawia rysunek 6.



Rys. 6. Zasada egalitarystów EU  
 — — — krzywa równoważności według zasady EU

#### Zasada egalitarystów ED

Drugi typ zasad egalitarystów postuluje równość wielkości dóbr otrzymywanych przez poszczególne osoby w wyniku podziału. Przykładem zasady tego typu jest zasada oparta na koncepcji prawości (fairness), według której ludzie powinni być wolni od zawisci, tj. żadna osoba nie powinna przedkładać udziału innej osoby w podziale dobra nad udział własny (por. Varian 1976). Ponieważ zakłada się, że użyteczność podziału



dla każdej osoby jest funkcją wielkości dobra otrzymanego przez nią w wyniku podziału, zasada egalitarystów polega na porównywaniu własnego udziału w podziale dobra z udziałami innych osób, przy czym ocena różnic tych udziałów dokonywana jest przez każdą osobę według jej własnej funkcji użyteczności.

Zgodnie z zasadą egalitarystów podział  $x$  jest bardziej sprawiedliwy od podziału  $y$  zawsze i tylko wtedy, gdy łączna suma wartości różnic między użytecznościami — określonymi przez każdą osobę według jej własnej, indywidualnej funkcji użyteczności — własnego udziału w podziale dobra a udziałami innych osób jest dla podziału  $x$  mniejsza niż dla podziału  $y$ .

Zasadę tę można zapisać formalnie w następujący sposób:

$$xPy \leftrightarrow \sum_{h=1}^n \sum_{g=1}^n [u_h(d_{xh}) - u_h(d_{xg})] < \sum_{h=1}^n \sum_{g=1}^n [u_h(d_{yh}) - u_h(d_{yg})].$$

Chociaż zasada egalitarystów ED jest określona za pomocą użyteczności, to jednak wielkości udziałów dzielonego dobra przypadające poszczególnym osobom mają dla niej decydujące znaczenie. Podziałem najlepszym według tej zasady jest podział polegający na równomiernym rozdziale dobra.

Zasada egalitarystów ED wymaga założenia pomiarowo-porównawczego IPZ. Zasady tej nie można przedstawić graficznie w sposób analogiczny do poprzednich zasad.

#### 4. Postulowane własności sprawiedliwego podziału

Zasady sprawiedliwości dystrybtywnej powinny spełniać pewne postulaty etyczne. Przedstawimy obecnie kilkanaście takich postulatów. Ponieważ zasady sprawiedliwości dystrybtywnej są, ze względu na swoją strukturę formalną, funkcjonalami społecznego dobrobytu, więc postulaty etyczne będą sformułowane w postaci postulatów matematycznych określających pożądane własności funkcjonalu społecznego dobrobytu. Pierwsze osiem postulatów określa warunki, jakie powinny spełniać sposoby oceny nierówności podziału dóbr. Warunki te wymagają niekiedy przyjęcia pewnych założeń o związkach między funkcjami użyteczności poszczególnych osób. Pozostałe postulaty zawierają ogólniejsze wymagania stawiane metodom podejmowania społecznych decyzji.

Zapisując postulaty etyczne w sposób formalny będziemy pomijać — w celu uproszczenia zapisu — niektóre kwantyfikatory ogólne, np. dla dowolnej funkcji użyteczności  $u \in U$  dla dowolnych podziałów  $x, y \in X$ , dla dowolnych osób  $h, g, k \in S$ .

### Postulat symetrii preferencji PSP

Jeżeli dwie osoby mają identyczne funkcje użyteczności, to przekazywanie przez osobę bogatszą (tzn. taką, która początkowo otrzymała większą część dobra) osobie biedniejszej (tzn. takiej, która początkowo otrzymała mniejszą część dobra) takiej części dobra, która nie odwraca relacji między nimi, jest zawsze pożądane

$$\{[\forall d > 0: u_h(d) = u_g(d)] \& [d_{yh} < d_{xh} \leq d_{xg} < d_{yg}] \& \\ \& [d_{xh} - d_{yh} = d_{yg} - d_{xg}] \& [\forall k \in S - \{h, g\}: d_{xk} = d_{yk}]\} \rightarrow xPy.$$

Postulat symetrii preferencji stwierdza, że zredukowanie nierówności podziału dobra w sytuacji, gdy osoby mają identyczne funkcje użyteczności, czyni podział bardziej sprawiedliwym.

### Słaby postulat słuszności SPS

Jeżeli osoba  $h$  ma „niższą” funkcję użyteczności niż osoba  $g$  (tzn. wtedy, gdy obie osoby otrzymują równe części dobra — użyteczność osoby  $h$  jest mniejsza od użyteczności osoby  $g$ ), to w wyniku najsprawiedliwszego podziału osoba  $h$  powinna otrzymać nie mniejszą część dobra niż osoba  $g$ .

$$\{\forall d > 0: u_h(d) < u_g(d)\} \& \{\forall y \in X: xRy\} \rightarrow d_{xh} \geq d_{xg}.$$

Słaby postulat słuszności stwierdza, że najsprawiedliwszym podziałem jest taki podział, w wyniku którego osoba o większych (tj. bardziej niezaspokojonych) potrzebach otrzymuje większą część dobra niż osoba o mniejszych potrzebach.

### Mocny postulat słuszności MPS

Jeżeli osoba  $h$  ma „niższą” funkcję użyteczności niż osoba  $g$  (tzn. wtedy, gdy obie osoby otrzymują równe części dobra — użyteczność osoby  $h$  jest mniejsza od użyteczności osoby  $g$ ), to w wyniku najsprawiedliwszego podziału osoba  $h$  powinna otrzymać taką część dobra, aby jej użyteczność była równa użyteczności osoby  $g$ .

$$\{\forall d > 0: u_h(d) < u_g(d)\} \rightarrow \{[\forall y \in X: xRy] \leftrightarrow [\exists x \in X: u_h(d_{xh}) = u_g(d_{xg})]\}.$$

Postulat ten jest wzmocnieniem słabego postulatu słuszności. Zgodnie z tym postulatem osoba o większych potrzebach powinna nie tylko otrzymać nie mniejszą część dobra niż osoba o mniejszych potrzebach, lecz powinna ona otrzymać taką część dobra, aby jej użyteczność była równa użyteczności innych osób.

**Postulat niesłuszności PNS**

Jeżeli osoba  $h$  ma „wyższą” funkcję użyteczności niż osoba  $g$  (tzn. wtedy, gdy obie osoby otrzymują równe części dobra — użyteczność osoby  $h$  jest większa niż użyteczność osoby  $g$ ), to w wyniku najsprawiedliwszego podziału osoba  $h$  powinna otrzymać większą część dobra niż osoba  $g$

$$\{[\forall d > 0: u_h(d) > u_g(d)] \& [\forall y \in X: xRy]\} \rightarrow d_{xh} > d_{xg}.$$

Postulat ten wymaga odmiennego podziału dóbr niż dwa poprzednie. Pomimo niezgodności tak sformułowanego wymagania z intuicyjnym rozumieniem sprawiedliwości, pewne zasady sprawiedliwości mogą spełniać ten postulat.

**Postulat połączonego transferu PPT**

Niech  $y$  oznacza podział, w wyniku którego osoba  $k$  otrzymała najmniejszą część dobra, osoba  $g$  — (trochę) większą część dobra niż osoba  $k$ , natomiast osoba  $h$  — (wyraźnie) większą część dobra niż osoba  $g$ . Możliwe jest wówczas wskazanie takiego podziału  $x$ , który powstaje z podziału  $y$  w wyniku transferu (dostatecznie dużej) części dobra od osoby  $h$  do osoby  $g$  z równoczesnym transferem (dostatecznie małej) części dobra od osoby  $k$  do osoby  $g$  i który jest bardziej sprawiedliwy od podziału  $y$

$$\begin{aligned} \exists x, y \in X, \quad \exists \sigma_1, \sigma_2 > 0: & [(d_{yk} < d_{yg} < d_{yh}) \& (d_{xk} < d_{xg} \leq d_{xh}) \& \\ & \& (\forall r \in S - \{h, g, k\}: d_{yr} = d_{xr}) \& (d_{xh} = d_{yh} - \sigma_1) \& \\ & \& (d_{xk} = d_{yk} - \sigma_2) \& (d_{xg} = d_{yg} + \sigma_1 + \sigma_2) \& xPy]. \end{aligned}$$

Postulat połączonego transferu głosi, że wzrost nierówności spowodowany przez transfer (niewielkiej) części dobra od osoby najuboższej do osoby o większym udziale w podziale dobra może być z nawiązką wyrównany zmniejszeniem nierówności w wyniku transferu (odpowiednio dużej) części dobra od osoby najbogatszej do osoby o średnim udziale w podziale dobra.

**Postulat skrajnej równości PSR**

Jeżeli dwa podziały  $x$  i  $y$  są oceniane jednakowo przez wszystkie osoby z wyjątkiem osób  $h$  oraz  $g$ , przy czym użyteczność obu podziałów jest dla osoby  $h$  mniejsza od ich użyteczności dla osoby  $g$ , a ponadto dla osoby  $h$  większa jest użyteczność podziału  $x$ , natomiast dla osoby  $g$  większa jest użyteczność podziału  $y$ , to podział  $x$  jest bardziej sprawiedliwy od podziału  $y$

$$\{[u_h(y) < u_h(x) < u_g(x) < u_g(y)] \& [\forall k \in S - \{h, g\}: u_k(x) = u_k(y)]\} \rightarrow xPy.$$

Postulat ten jest mocniejszy od postulatów symetrii preferencji. W odróżnieniu od PSP oraz od innych podanych wyżej postulatów, nie zakłada się w nim nic o indywidualnych funkcjach użyteczności. Ponadto może on odnosić się także do innych problemów podziału, a nie tylko do podziału jednorodnego dobra. Podobne własności mają również wszystkie następne postulaty.

#### Postulat skrajnej nierówności PSN

Jeżeli dwa podziały  $x$  i  $y$  są oceniane jednakowo przez wszystkie osoby z wyjątkiem osób  $h$  oraz  $g$ , przy czym użyteczność obu podziałów jest dla osoby  $h$  mniejsza od ich użyteczności dla osoby  $g$ , a ponadto dla osoby  $h$  większa jest użyteczność podziału  $x$ , natomiast dla osoby  $g$  większa jest użyteczność podziału  $y$ , to podział  $y$  jest bardziej sprawiedliwy od podziału  $x$

$$\{[u_h(y) < u_h(x) < u_g(x) < u_g(y)] \& [\forall k \in S - \{h, g\}: u_k(x) = u_k(y)]\} \rightarrow yPx.$$

Postulat ten wymaga odmiennego podziału dóbr niż poprzedni.

#### Postulat sumy użyteczności PSU

Jeżeli dwa podziały  $x$  i  $y$  są oceniane jednakowo przez wszystkie osoby z wyjątkiem osób  $h$  oraz  $g$ , przy czym suma użyteczności podziału  $x$  dla obu osób jest wyższa od sumy użyteczności podziału  $y$ , to bardziej sprawiedliwy jest podział  $x$

$$\{[u_h(x) + u_g(x) > u_h(y) + u_g(y)] \& [\forall k \in S - \{h, g\}: u_k(x) = u_k(y)]\} \rightarrow xPy.$$

Postulat sumy użyteczności jest postulatem umiarkowanym, pośrednim między dwoma poprzednimi postulatami.

#### Mocny postulat Pareto MPP

Jeżeli dla każdej osoby użyteczność podziału  $x$  jest nie mniejsza niż użyteczność podziału  $y$ , a ponadto przynajmniej dla jednej osoby użyteczność podziału  $x$  jest większa od użyteczności podziału  $y$ , to podział  $x$  jest bardziej sprawiedliwy od podziału  $y$

$$\{[\forall h \in S: u_h(x) \geq u_h(y)] \& [\exists g \in S: u_g(x) > u_g(y)]\} \rightarrow xPy.$$

Postulat ten jest często nazywany zasadą optymalności Pareto. Żąda on, aby podział, który każdej osobie zapewnia nie mniejszą użyteczność od innego podziału był uznany za nie mniej sprawiedliwy od niego.

Następne cztery postulaty ustalają związki, jakie powinny zachodzić między relacjami sprawiedliwości, określonymi na zbiorze możliwych podziałów  $X$  bądź też na pewnym jego podzbiorze, wyznaczonymi na podstawie dwóch, w pewien sposób powiązanych funkcji użyteczności.

#### Postulat wyłączenia osób niezainteresowanych PWON

Dla dowolnych dwóch funkcji użyteczności, jeżeli zbiór osób  $S$  może być podzielony na dwa podzbiory:  $Z$  (osoby zainteresowane) i  $S-Z$  (osoby niezainteresowane) takie, że dla wszystkich osób z pierwszego podzbioru oceny wszystkich możliwych podziałów według obu funkcji użyteczności są takie same, podczas gdy wszystkie osoby z drugiego podzbioru są indyferentne między wszystkimi możliwymi podziałami, to relacja sprawiedliwości, określona na zbiorze wszystkich możliwych podziałów  $X$ , powinna zależeć wyłącznie od ocen osób zainteresowanych i powinna być identyczna dla obu funkcji użyteczności.

$$\forall u^1, u^2 \in U \{ [\forall h \in Z \subset S, \forall x \in X: u_h^1(x) = u_h^2(x)] \&$$

$$\& [\forall g \in S - Z, \forall x, y \in X: u_g^1(x) = u_g^1(y) \& u_g^2(x) = u_g^2(y)] \} \rightarrow R^1 = R^2,$$

gdzie  $R^1 = F(u^1)$  oraz  $R^2 = F(u^2)$ .

Postulat wyłączenia osób niezainteresowanych zakłada m.in. indyferencję wszystkich niezainteresowanych osób między wszystkimi możliwymi podziałami dobra. Wystąpienie takiej sytuacji jest mało prawdopodobne. Jednak w połączeniu z następnym postulatem, który umożliwia określenie relacji sprawiedliwości między podziałami należącymi do dowolnego podzbioru zbioru wszystkich możliwych podziałów  $X$  jedynie na podstawie ocen podziałów należących do tego podzbioru, postulat wyłączenia osób niezainteresowanych uzyskuje istotne znaczenie.

#### Postulat niezależności od alternatyw niezwiązanych PNAN

Jeżeli dwie funkcje użyteczności przyjmują identyczne wartości dla podziałów należących do pewnego podzbioru zbioru wszystkich możliwych podziałów, to relacje sprawiedliwości między podziałami należącymi do tego podzbioru wyznaczone na podstawie obu funkcji użyteczności, powinny być identyczne

$$\forall u^1, u^2 \in U [\forall x \in B \subset X, \forall h \in S: u_h^1(x) = u_h^2(x)] \rightarrow$$

$$\rightarrow [\forall x, y \in B \subset X: xR^1y \leftrightarrow xR^2y].$$

Postulat ten wymaga, aby relacja sprawiedliwości między podziałami należącymi do dowolnego podzbioru zbioru wszystkich możliwych podziałów zależała wyłącznie od indywidualnych ocen tych podziałów, które należą do tego podzbioru.

**Postulat anonimowości PA**

Jeżeli dwie funkcje użyteczności różnią się jedynie nazwami osób, natomiast indywidualne użyteczności wszystkich możliwych podziałów pozostają nie zmienione (poza tym, że mogą być przypisane innym osobom), to relacje sprawiedliwości, określone na zbiorze wszystkich możliwych podziałów  $X$ , wyznaczone na podstawie obu funkcji użyteczności powinny być identyczne. Niech  $p$  będzie dowolną permutacją na zbiorze  $S$

$$\forall u^1, u^2 \in U [\forall x \in X, \forall h \in S: u_{p(h)}^2(x) = u_h^1(x)] \rightarrow R^1 = R^2.$$

Postulat ten, wprowadzony przez K. Ajdukiewicza (Ajdukiewicz 1939), nakazuje symetryczne, jednakowe traktowanie wszystkich osób. Żąda on, aby relacja sprawiedliwości między podziałami zależała wyłącznie od przypisywanych im użyteczności. W szczególności nazwy osób nie powinny mieć wpływu na ustalanie relacji sprawiedliwości między podziałami.

**Postulat rozszerzonej neutralności PRN**

Jeżeli istnieją dwie funkcje użyteczności i dwie pary podziałów:  $x$  i  $y$  oraz  $z$  i  $w$  takie, że dla każdej osoby użyteczność podziału  $x$  według pierwszej funkcji użyteczności równa się użyteczności podziału  $z$  według drugiej funkcji użyteczności i równocześnie dla każdej osoby użyteczność podziału  $y$  według pierwszej funkcji użyteczności równa się użyteczności podziału  $w$  według drugiej funkcji użyteczności, to podział  $x$  jest bardziej sprawiedliwy od podziału  $y$  ze względu na pierwszą funkcję użyteczności zawsze i tylko wtedy, gdy podział  $z$  jest bardziej sprawiedliwy od podziału  $w$  ze względu na drugą funkcję użyteczności

$$\forall u^1, u^2 \in U [\exists x, y, z, w \in X, \forall h \in S: u_h^1(x) = u_h^2(z) \& u_h^1(y) = u_h^2(w)] \rightarrow [xR^1y \leftrightarrow zR^2w].$$

Postulat rozszerzonej neutralności żąda, aby relacja sprawiedliwości między podziałami zależała wyłącznie od użyteczności poszczególnych podziałów dla osób, między które jest dzielone dobro. W szczególności nazwy podziałów nie powinny mieć wpływu na ustalenie relacji sprawiedliwości między podziałami.

Podane wyżej postulaty wyrażają różne intuicje etyczne związane ze sprawiedliwym podziałem dóbr. Niektóre z tych postulatów są wzajemnie sprzeczne. Można byłoby określić szereg relacji zachodzących między tymi postulatami. W artykule tym nie będziemy jednak zajmowali się nimi.

## 5. Porównanie zasad sprawiedliwości dystrybutywnej

Podstawę porównania normatywnych zasad sprawiedliwości dystrybutywnej określonych w paragrafie 3 stanowić będzie spełnianie przez nie postulatów etycznych sformułowanych w paragrafie 4. Twierdzenia o spełnianiu lub też o niespełnianiu tych postulatów zostały przedstawione w syntetycznej formie w tabeli 4.

Tabela 4

Porównanie zasad sprawiedliwości dystrybutywnej

Postulaty etyczne	Zasady sprawiedliwości dystrybutywnej							
	U	MR	LMR	MK	LMK	N	EU	ED
PSP	+	.	+	.	-	+	+	+
SPS	.	+	+	-	-	+	+	+
MPS	.	+	+	-	-	.	+	.
PNS	.	-	-	+	+	-	-	-
PPT	+	.	.	.	.	.	.	.
PSR	.	.	+	.	-	.	+	.
PSN	.	.	-	.	+	.	-	.
PSU	+	.	.	.	.	.	.	.
MPP	+	.	+	.	+	+	.	.
PWON	+	.	+	.	+	.	.	.
PNAN	+	+	+	+	+	+	+	+
PA	+	+	+	+	+	+	+	+
PRN	+	+	+	+	+	+	+	+
Założenia pomiarowo-porównawcze	IPZ	PP	PP	PP	PP	IN	IP	IPZ

Oznaczenia: + zasada sprawiedliwości zawsze spełnia dany postulat etyczny, - zasada sprawiedliwości zawsze gwałci dany postulat etyczny, . zasada sprawiedliwości niekiedy spełnia, a niekiedy gwałci dany postulat etyczny.

W dowodach tych twierdzeń przyjęto założenie, że preferencje poszczególnych osób na zbiorze konsekwencji możliwych podziałów dobra są mierzone na skali interwałowej i są w pełni międzypersonalowo porównywalne. Inaczej mówiąc, przyjęto najmocniejsze założenie pomiarowo-porównawcze IP. Rozważane zasady sprawiedliwości dystrybutywnej wymagają jednak słabszych i bardziej realistycznych założeń pomiarowo-porównawczych. Minimalne wymagania pomiarowo-porównawcze zakładane przez porównywane zasady zostały przypomniane w ostatnim wierszu tabeli 4.

Porównując zasady sprawiedliwości dystrybutywnej Rawlsa i konserwatystów można stwierdzić, że leksykograficzne wersje tych zasad

mają wyraźniej określone własności. Jeżeli MR zawsze spełnia lub zawsze gwałci pewien postulat etyczny, to tak samo zachowuje się LMR, ale nie odwrotnie. Analogiczna relacja zachodzi między MK i LMK. Leksykograficzne wersje zasady Rawlsa i zasady konserwatystów (tj. LMR i LMK) mogą w zależności od konkretnej funkcji użyteczności spełniać lub gwałcić tylko postulaty PSU i PPT, natomiast sytuacja taka zachodzi w wypadku MR i MK dla wielu postulatów etycznych. Z tego powodu w dalszej analizie porównawczej zasad sprawiedliwości dystrybucyjnej będziemy pomijać zasady MR i MK.

Wszystkie rozważane zasady sprawiedliwości dystrybucyjnej zawsze spełniają trzy ostatnie postulaty etyczne: postulat niezależności od alternatyw niezwiązanych (PNAN), postulat anonimowości (PA) i postulat rozszerzonej neutralności (PRN). Postulaty te określają pożądane własności metod podejmowania wielu społecznych decyzji, nie tylko metod oceny podziałów dóbr.

Pozostałe dwa wymagania, które stawia się na ogół metodom podejmowania społecznej decyzji: mocny postulat Pareto (MPP) oraz postulat wyłączenia osób niezainteresowanych (PWON), nie zawsze są spełniane przez zasady sprawiedliwości dystrybucyjnej.

Mocny postulat Pareto może być pogwałcony przez zasady egalitarystów: EU i ED. Zasadniczym kryterium oceny podziałów dobra dla egalitarystów jest bowiem równość podziału (odpowiednio: równość użyteczności lub równość wielkości dobra uzyskiwanych przez osoby w wyniku podziału), a nie jego optymalność. Często jednak mocny postulat Pareto stanowi dla egalitarystów dodatkowe kryterium wyboru spośród podziałów uznanych za jednakowo, a zarazem najbardziej sprawiedliwe. Obie zasady egalitarystów nie zawsze spełniają postulat wyłączenia osób niezainteresowanych. Użyteczności bądź też wielkości dobra przypadające osobom niezainteresowanym w wyniku podziału mają bowiem wpływ na oceny tych podziałów dokonywane przez pozostałe osoby.

Postulat wyłączenia osób niezainteresowanych nie zawsze jest spełniany również przez zasadę Nasha. Ta zasada sprawiedliwości dystrybucyjnej zakłada, że nie występują osoby niezainteresowane, indyferentne między wszystkimi możliwymi podziałami. W wypadku istnienia osób niezainteresowanych — ze względu na ocenianie każdego podziału poprzez porównanie go z podziałem  $x_0$  — wszystkie możliwe podziały dobra są według tej zasady oceniane jednakowo. Jednak przy ograniczeniu — zgodnie z PNAN — rozważanych podziałów do takich, które przez wszystkie osoby są przedkładane nad podział  $x_0$ , zasada Nasha spełnia PWON.

Istotne różnice między zasadami sprawiedliwości dystrybucyjnej ujawniają się dopiero przy porównaniu spełniania przez nie pierwszych



ośmiu postulatów etycznych dotyczących sposobu oceny nierówności podziału.

Wszystkie zasady sprawiedliwości z wyjątkiem LMK oraz wyłączonych z analizy zasad: MR i MK, zawsze spełniają postulat symetrii preferencji (PSP). Postulat ten jest najsłabszym wymaganiem egalitarnym. Domaga się on równości podziału dobra jedynie w sytuacji równości indywidualnych funkcji użyteczności osób, między które dobro jest dzielone. Systematyczne gwałcenie tego postulatu przez zasadę konserwatystów LMK wskazuje na szczególne miejsce, jakie zajmuje ona wśród zasad sprawiedliwości dystrybtywnej. Wiele osób odmawia nawet uznania jej za zasadę sprawiedliwości dystrybtywnej.

Ze względu na sposób oceny nierówności podziału dobra można traktować zasady LMK i LMR jako krańce pewnego kontinuum. LMK jest radykalną zasadą konserwatywną, natomiast LMR — radykalną zasadą egalitarną. Wobec postulatów dotyczących ocen nierówności podziału zachowują się one w prawie całkowicie odmienny sposób. Jeżeli zasada LMK zawsze spełnia pewien postulat etyczny, to zasada LMR zawsze go gwałci i odwrotnie, jeżeli zasada LMR zawsze spełnia pewien postulat, to zasada LMK zawsze go gwałci. Jedynie wyjątki stanowią: postulat połączonego transferu (PPT) i postulat sumy użyteczności (PSU). Obie zasady mogą niekiedy spełniać, a niekiedy gwałcić te postulaty. Rzadko jednak zdarza się, aby czyniły to jednocześnie.

Zasady egalitarystów: EU i ED mają własności bardzo podobne do leksykograficznej zasady Rawlsa. Jeżeli zasady egalitarystów zawsze spełniają lub zawsze gwałcą pewien postulat etyczny, to tak samo zachowuje się LMR. Zasady egalitarystów są jednak mniej radykalne w traktowaniu nierówności podziału. Większe podobieństwo zachodzi między LMR a EU, gdyż obie zasady oceniają podziały na podstawie użyteczności uzyskiwanych przez osoby, między które dzielone jest dobro. Zasada ED może niekiedy gwałcić mocny postulat słuszności (MPS) i postulat skrajnej równości (PSR), które są zawsze spełniane przez LMR, a także może niekiedy spełniać postulat skrajnej nierówności (PSN), który zasada LMR zawsze gwałci. Zasady egalitarystów różnią się od LMR także, o czym wspominaliśmy wyżej, ze względu na postulaty MPP i PWON.

Zasada Nasha ma własności bardzo podobne do zasady egalitarystów ED. Zasadę Nasha należy jednak traktować bardzo ostrożnie. Wiele jej własności zależy bowiem od wyboru *status quo*, tzn. podziału  $x_0$ , w porównaniu z którym oceniane są wszystkie podziały dobra. Jeżeli początkowe sytuacje osób, między które dobro jest dzielone różnią się wyraźnie, zasada ta może prowadzić do rozwiązań niezgodnych z intuicjami sprawiedliwego podziału (por. Kaneko, Nakamura 1979).

Oceniając zasadę uutilitarystów twierdzi się niekiedy, że jest ona

konserwatywną zasadą sprawiedliwości dystrybucyjnej. Ocena taka nie jest w pełni uzasadniona. Zasada U zawsze spełnia postulat symetrii preferencji, który leksykograficzna zasada konserwatystów zawsze gwałci. Może ona również niekiedy spełniać: słaby postulat słuszności (SPS), mocny postulat słuszności (MPS) oraz postulat skrajnej równości (PSR), które zasada LMK zawsze gwałci. Z drugiej jednak strony zasada U może spełniać niekiedy postulat niesłuszności (PNS) i postulat skrajnej nierówności (PSN), które są zawsze gwałcone przez egalitarne zasady sprawiedliwości dystrybucyjnej: LMR i EU. Zasada utylitarystów jest jedyną zasadą zawsze spełniającą postulaty: PPT i PSU.

Zasady sprawiedliwości dystrybucyjnej różnią się założeniami pomiarowo-porównawczymi, jakich wymagają. Dla większości z nich niezbędne jest międzyosobowe porównywanie poziomów użyteczności (MR, LMR, MK, LMK), dla innych — międzyosobowe porównywanie różnic między podziałami (U, ED) bądź też zarówno międzyosobowe porównywanie poziomów użyteczności, jak i różnic między podziałami (EU). Jedyne zasada Nasha nie wymaga międzyosobowych porównań. Relatywizacja ocen podziałów do jednego, wspólnego dla wszystkich osób, najgorszego podziału  $x_0$  zakładana przez tę zasadę stanowi jednak pewien, wprawdzie bardzo słaby, element międzyosobowego porównywania.

Porównywanie normatywnych zasad sprawiedliwości dystrybucyjnej przedstawione w tym artykule można byłoby znacznie rozszerzyć uwzględniając szereg innych postulatów etycznych. Możliwe byłoby także rozszerzenie zbioru normatywnych zasad sprawiedliwości dystrybucyjnej. Jak wykazali R. Deschamps i L. Gevers możliwości rozszerzenia zbioru normatywnych zasad sprawiedliwości, przy wymaganiu spełnienia przez nie pewnych postulatów etycznych, są jednak ograniczone (por. Deschamps, Gevers 1978, 1979).

Pełne porównanie normatywnych zasad sprawiedliwości dystrybucyjnej wymagałoby również porównania uzasadnień tych zasad, tj. przedstawienia argumentów etycznych wykorzystanych przy ich konstruowaniu. Uzasadnienia takie zawierają oryginalne prace wymienione w wykazie literatury. Są one także przedstawione i porównane w innej pracy autora (Lissowski 1986).

## Literatura

- Ajdukiewicz K., 1939, *O sprawiedliwości*, „Kultura i Wychowanie” 6.  
 d'Aspremont C., Gevers L. 1977, *Equity and the informational basis of collective choice*, „Review of Economic Studies” 44.  
 Deschamps R., Gevers L., 1978, *Leximin and utilitarian rules: a joint characterization*, „Journal of Economic Theory” 17.

- Deschamps R., Gevers L., 1979, *Separability, risk-bearing and social welfare judgements*, w: Laffont J. J. (ed.), *Aggregation and revelation of preferences*, North-Holland, Amsterdam.
- Hammond P. J., 1976, *Equity, Arrow's conditions and Rawls' difference principle*, „Econometrica” 44.
- Harsanyi J. C., 1955, *Cardinal welfare, individualistic ethics and interpersonal comparisons of utility*, „Journal of Political Economy” 63.
- Kaneko M., Nakamura K., 1979, *The Nash social welfare function*, „Econometrica” 47.
- Kern L., 1978, *Comparative distributive ethics*, w: Gottinger H. W., Leinfellner W. (ed.), *Decision theory and social ethics. Issues in social choice*, Reidel, Amsterdam.
- Lissowski G., 1986, *Wybór społeczny. Teoria matematyczna i jej zastosowania*, (w przygotowaniu).
- Perelman Ch., 1959, *O sprawiedliwości*, PWN, Warszawa.
- Rawls J., 1970, *A theory of justice*, Harvard University Press, Cambridge.
- Sen A. K., 1970, *Collective choice and social welfare*, Holden-Day, San Francisco.
- Sen A. K., 1973, *On economic inequality*, Clarendon Press, Oxford.
- Sen A. K., 1974, *Rawls versus Bentham: an axiomatic examination of the pure distribution problem*, „Theory and Decision” 4.
- Sen A. K., 1977, *Welfare inequalities and Rawlsian axiomatics*, w: Butts R. E., Hintikka J. (eds), *Foundational problems in the special sciences*, Reidel, Amsterdam.
- Suppes P., 1966, *Some formal models of grading principles*, „Synthese” 6.
- Szaniawski K., 1979, *On formal aspects of distributive justice*. w: Saarinen E., Hilpinen R., Niiniluoto I., Hintikka M. P., (eds), *Essays in Honour of Jaakko Hintikka*, Reidel, Dordrecht.
- Varian H. R., 1976, *Two problems in the theory of fairness*, „Journal of Public Economics” 5.
- Wittman D., 1979, *A diagrammatic exposition of justice*, „Theory and Decision” 11.

### Сравнение принципов дистрибутивной справедливости

Статья ставит себе целью сравнение важнейших нормативных принципов дистрибутивной справедливости. В основе этого сравнения лежит ситуация распределения благ, называемая иногда вопросом чистого распределения. Вопрос чистого распределения, т.е. распределения однородных, бесконечно делимых благ, в ситуации отсутствия дифференциации прав индивидов на делимое добро, был определен на фоне типологии вопросов распределения благ.

Нормативные принципы дистрибутивной справедливости формально определены как функционалы общественного благосостояния. Выделены 8 принципов справедливости: принцип утилитаристов, принцип максимина Роульса, принцип лексикографического максимина Роульса, принцип максимакса консерватистов, принцип лексикографического максимакса консерватистов, принцип Нейша и два принципа эгалитаристов, отличающиеся подходом к пониманию равенства распределения (равенство полезности или равенство величины благ, получаемых индивидами в результате распределения). Представлены предположения, приня-

тые при конструировании рассматриваемых принципов справедливости, относящиеся к методу измерения предпочтении и возможности осуществления сравнений между индивидами. Рассматриваемые принципы справедливости иллюстрируются также графически.

Примененный метод сравнения принципов справедливости состоит в проверке их соответствия определенному комплексу этических постулатов. Выдвинуто более десяти этических постулатов, касающихся распределения благ. Часть из них определяет условия, которым должны отвечать способы оценки неравенства распределения благ. Остальные постулаты содержат более общие требования, выдвигаемые по отношению к методам принятия общественных решений.

Теоремы о том, отвечают ли или не отвечают отдельные принципы дистрибутивной справедливости рассматриваемым этическим постулатам, представлены в синтетической форме при помощи таблиц.

Показано, что почти все принципы справедливости отвечают общим требованиям, выдвигаемым по отношению к методам принятия общественных решений. Исключение составляет единственно принцип Нейша и оба принципа эгалитаристов, которые не отвечают постулату исключения незаинтересованных лиц. Кроме того, указанные последние принципы не отвечают также постулату оптимальности Парето.

Существенные различия между принципами дистрибутивной справедливости выступают лишь при сравнении их соответствия этическим постулатам, касающимся способа оценки неравенства распределения. Имея в виду этот комплекс постулатов их можно упорядочить по определенному континууму. На концах этого континуума будут находиться: лексикографический максимин Роульса — радикальный эгалитарный принцип и лексикографический максимум консервативистов — радикальный консервативный принцип.

## A Comparison of Rules of Distributive Justice

The purpose of the article is to draw comparisons between the major normative rules of distributive justice. This comparison is based on a kind of distribution of goods which is sometimes called the problem of pure distribution, i.e. the distribution of a homogeneous, infinitely distributable good in a situation when claims of different persons on the distributed good were in no way differentiated. This problem is defined against the background of a typology of problems of goods distribution.

Normative rules of distributive justice are defined formally as social welfare functionals. Eight rules of justice are distinguished: the rule of the utilitarians, Rawls's maximin rule, Rawls's lexicographical maximin rule, the maximax rule of the conservatives, the rule of lexicographical maximax of the conservatives, Nash's rule, and two rules advanced by egalitarianists which differ by the meaning attributed to equality of distribution (equal utility or equal size of the goods accorded to individual persons in result of the distribution). Premises underlying the construction of these rules of justice and which indicate the measurement

of preferences and possibilities of interpersonal comparisons are discussed. The same justice rules are also presented graphically.

The method of the comparison amounts to examining if a certain set of ethical postulates is fulfilled by the rules under consideration. Several ethical postulates concerning the distribution of goods are formulated. Some of them define conditions any method of evaluating inequality of distribution of goods should fulfill. The remaining postulates involve more general requirements put to methods of making social decisions.

Theorems about the fulfillment or nonfulfillment by individual rules of distributive justice of the considered ethical postulates are presented in a recapitulating table.

The author demonstrate that almost all justice rules fulfill general postulates put to methods of social decision making. Nash's rule and the two rules of the egalitarians are the exceptions, as they do not fulfill the postulate of separability with respect to unconcerned individuals. Besides, the two rules of the egalitarians do not fulfill the Pareto optimality principle.

Significant differences between rules of distributive justice become manifest only when you compare way they fulfill ethical postulates concerning the manner of evaluating the inequality of the distribution. With regard to this set of postulates, they can be arranged along a definite continuum, with Rawls's lexicographical maximin — the radical egalitarian rule, and the lexicographical maximax of the conservatives — the radical conservative rule as the extreme points of this continuum.