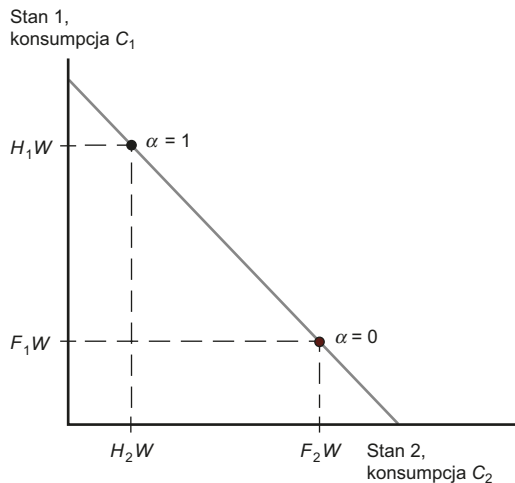


w aktywach Zagranicy (powodując tym samym, że  $\alpha$  staje się większe od 1, a  $1 - \alpha$  ujemne). Inwestor może się również przesunąć w dół i w prawo od punktu, gdzie  $\alpha = 0$ , przyjmując „krótką pozycję” w aktywach Kraju.



**Rysunek 20DM.3.** Niezdywersyfikowane portfele

Kiedy  $\alpha = 1$ , inwestor utrzymuje wszystkie swoje zasoby majątkowe w aktywach krajowych. Kiedy  $\alpha = 0$ , utrzymuje wszystkie swoje zasoby majątkowe w aktywach zagranicznych. Przesunięcie wzdłuż ograniczenia budżetowego w górę i w lewo od  $\alpha = 1$  odpowiada krótkiej sprzedaży aktywów zagranicznych, które zwiększają wartość  $\alpha$  powyżej 1. Przesunięcia w dół i w prawo od wartości  $\alpha = 0$  odpowiadają krótkiej sprzedaży zasobów aktywów krajowych, która powoduje spadek  $\alpha$  poniżej 0.

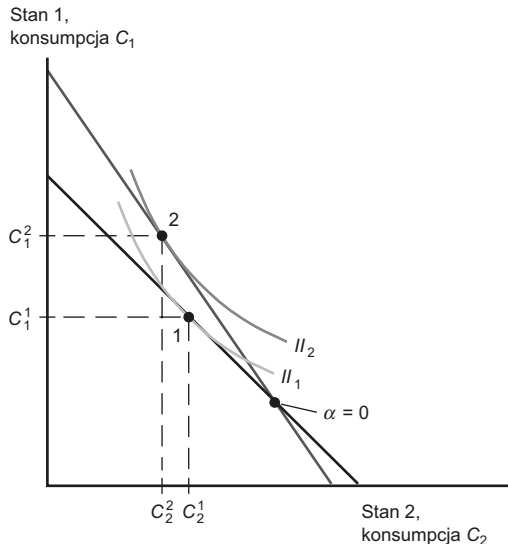
## Oddziaływanie zmian stóp zwrotu

Wykres, który przedstawiśmy, można wykorzystać również do zilustrowania wpływu zmian stóp zwrotu przy założeniu niechęci do ryzyka. Przyjmijmy, że np. wypłata w przypadku aktywów Kraju w stanie 1 rośnie, podczas gdy wszystkie inne wypłaty oraz początkowy majątek inwestora,  $W$ , pozostają bez zmian. Wzrost  $H_1$  powoduje wzrost  $\varphi$ , czyli względnej ceny konsumpcji w stanie 2, powodując w ten sposób, że linia ograniczenia budżetowego staje się bardziej stroma, co przedstawia rysunek 20DM.3.

Aby jednak opisać wpływ wzrostu  $H_1$  na umiejscowienie linii ograniczenia budżetowego, musimy wiedzieć więcej. Łukę tę uzupełnia poniższe rozumowanie. Wyobraźmy sobie portfel, w którym  $\alpha = 0$ , czyli w którym cały majątek inwestora ulokowany jest w aktywach Zagranicy jak na rysunku 20DM.3. Poziomy konsumpcji zależne od stanu natury wynoszą w tym punkcie  $C_1 = F_1W$ ,  $C_2 = F_2W$  i nie zmieniają się w wyniku wzrostu  $H_1$ , ponieważ portfel, o którym mowa, nie zawiera w ogóle aktywów Kraju. Skoro dwa poziomy konsumpcji związane z punktem  $\alpha = 0$  nie zmieniają się wraz ze wzrostem  $H_1$ , widzimy, że  $C_1 = F_1W$ ,  $C_2 = F_2W$  jest punktem na nowej linii ograniczenia budżetowego.

Po wzroście  $H_1$  inwestor wciąż może sobie pozwolić na zainwestowanie całego swojego majątku w aktywa Zagranicy. Wynika z tego, że wzrost  $H_1$  spowoduje obrót linii ograniczenia budżetowego na rysunku 20DM.3 zgodnie z ruchem wskazówek zegara w punkcie, gdzie  $\alpha = 0$ .

Oddziaływanie wzrostu  $H_1$  na inwestora przedstawiono na rysunku 20DM.4, na którym założono, że początkowo  $\alpha > 0$  (czyli inwestor na początku miał pewną dodatnią ilość aktywów Kraju)<sup>22</sup>. Jak zwykle zarówno efekt „substytucyjny”, jak i efekt „dochodowy” wpływają na ostateczne przesunięcie z punktu 1 do punktu 2 poziomów konsumpcji inwestora w zależności od stanów natury. Zgodnie z efektem substytucyjnym inwestor ma tendencję do zwiększania popytu na  $C_1$ , której względna cena zmalała, oraz do zmniejszania popytu na  $C_2$ , której względna cena wzrosła. Jednak efekt dochodowy wzrostu  $H_1$  wypycha całą linię ograniczenia budżetowego na zewnątrz od początku układu współrzędnych w obu stanach natury (dopóki na początku  $\alpha > 0$ ). Ponieważ w stanie 1 inwestor będzie bogatszy, może sobie pozwolić na przesunięcie części swojego majątku w kierunku aktywów Zagranicy (które oferują wyższą wypłatę w stanie 2), wyrównując w ten sposób konsumpcję w obu stanach natury. Niechęt do ryzyka tłumaczy, dlaczego inwestorzy wolą unikać dużych wahań poziomów konsumpcji między stanami natury. Jak pokazano na rysunku 20DM.4,  $C_1$  z pewnością rośnie, podczas gdy  $C_2$  może zmaleć lub wzrosnąć. W przykładzie przedstawionym na rysunku efekt substytucyjny jest silniejszy niż efekt dochodowy, powodując spadek  $C_2$ .



**Rysunek 20DM.4.** Wpływ wzrostu  $H_1$  na konsumpcję

Wzrost w  $H_1$  powoduje, że linia budżetowa obraca się zgodnie z ruchem wskazówek zegara wokół  $\alpha = 0$ , a optymalna wartość dla inwestora przesuwa się do punktu 2. Konsumpcja w stanie 1 zawsze wzrasta; w pokazanym przypadku konsumpcja w stanie 2 spada.

<sup>22</sup> Przypadek, w którym wyjściowo  $\alpha < 0$ , zostawiamy jako zadanie do samodzielnego rozwiązania.