

Wiesław Wańkowicz, Halina Lipińska, Agnieszka Kępkowicz

## Gospodarowanie przestrzenią. Poszukiwanie modelu decyzyjnego

Artykuł poświęcono ocenie gospodarowania przestrzenią i krajobrazem przy zastosowaniu bilansu kosztów i korzyści. Uznając przestrzeń za kluczowy czynnik rozwoju (zasób), który umożliwia uzyskiwanie korzyści (zaspokajanie potrzeb), ale i generuje koszty, o sukcesie lub porażce podejmowanych działań w wymiarach gospodarczym, społecznym i środowiskowym decyduje ich bilans, w tym możliwość efektywnego wykorzystania przestrzeni przy zachowaniu wybranych jej cech.

W celu obliczenia bilansu kosztów i korzyści niezbędne jest odpowiednie sformułowanie problemu – od definicji gospodarki, przestrzeni i krajobrazu do modelu analitycznego i decyzyjnego. W konkluzji zwrócono uwagę na rolę planowania przestrzennego w zarządzaniu zarówno gospodarką, jak i ładem przestrzennym, w tym krajobrazem.

Słowa kluczowe: gospodarka przestrzenna, rozwój zrównoważony, model decyzyjny, analiza kosztów i korzyści.

### Wprowadzenie

W ekonomii wszystkie środki, które mogą być wykorzystane, bezpośrednio lub pośrednio, do zaspokojenia potrzeb ludzkich, nazywane są dobrami. Całokształt działalności człowieka polegającej na wytwarzaniu dóbr i świadczeniu usług nazywamy gospodarką – powiązana z nią jest praktyka wymiany dóbr, tj. wytwarzanie ich nie tylko na własne potrzeby, ale głównie w celu wymiany na inne. Miejszem, w którym

realizujemy życie gospodarcze, jest dostępna przestrzeń – środowisko, które nie tylko służy lokalizacji naszych działań, ale także dostarcza wszystkich niezbędnych do życia i rozwoju surowców. Ekspansywny, często rabunkowy charakter działań wobec środowiska jest jedną z cech charakteryzujących cywilizację stworzoną przez człowieka. I nie zwrócilibyśmy na to uwagi, gdyby nie pojawił się problem, że to, co było utożsamiane z postępem, zwróciło się przeciwko nam. Dotyczy to nie tylko samych działań (wzrost produkcji, większa ilość odpadów, zużycie zasobów), ale także – a może przede wszystkim – mechanizmów i reguł, które wywołują te działania (model ekonomiczny, społeczny i polityczny).

---

Wiesław Wańkowicz  
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie  
Zakład Studiów Krajobrazowych i Gospodarki  
Przestrzennej  
ul. Akademicka 15, 20-950 Lublin  
Instytut Rozwoju Miast w Krakowie  
ul. Cieszyńska 2, 30-015 Kraków  
wwankowicz@irm.krakow.pl

Halina Lipińska  
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie  
Zakład Studiów Krajobrazowych i Gospodarki  
Przestrzennej  
hlpl@yahoo.com

Agnieszka Kępkowicz  
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie  
Zakład Studiów Krajobrazowych i Gospodarki  
Przestrzennej  
akepkowicz@wp.pl

### 1. Gospodarka

O jakości życia człowieka decyduje dostęp do różnego typu dóbr. Nawiązując do hierarchii potrzeb Masłowa (1943), realizujemy swoje potrzeby kolejno od potrzeb fizjologicznych (pożywienie, mieszkanie, odzież) do potrzeby samorealizacji (rozwijania swoich zdolności i zainteresowań), używając i zużywając w tym celu różnego rodzaju zasoby. Zasoby stają się dobrami, są w nie przekształcane lub zużywane w trakcie ich wytwarzania. Mogą to być do-

bra prywatne, klubowe, wspólne lub publiczne. Zgodnie z definicją politologiczną (Heywood 2008) dobra publiczne to takie, których zapewnianiem zajmuje się raczej państwo, a nie rynek, ponieważ jednostkom, które nie decydują się na ponoszenie związanych z tym kosztów, nie można odmówić prawa do korzystania z nich. W ekonomii (Samuelson, Nordhaus 1999) korzyści wynikające z takich dóbr są niepodzielne i nie można wyłączyć ludzi z sięgania po nie. Są przeciwieństwem dóbr prywatnych, które – skonsumowane przez jedną osobę – nie mogą być już skonsumowane przez kogoś innego. Nawiązując do ekonomii sektora publicznego (Stiglitz 2004), pojęcie dóbr publicznych wiąże się z brakiem konkurencji w konsumpcji (konsumpcja przez jedną osobę nie pozbawia innych możliwości konsumpcji tego samego dobra) oraz niemożnością wykluczenia kogokolwiek z korzystania z nich (nie można zapobiec odnoszeniu przez nich korzyści). Dobra posiadające obie te cechy są czystymi dobrami publicznymi. W przypadku dóbr wspólnych (klasycznym przykładem jest środowisko naturalne jako całość, ale także część jego zasobów) istnieje konkurencja w konsumpcji. Możliwość wyłączenia z konsumpcji przy braku konkurencji cechuje dobra klubowe (przykładem mogą być kina, teatry). Część dóbr pozyskujemy wprost ze środowiska, inne zaś to zasoby środowiska przetworzone w różnych procesach technologicznych.

Jeżeli  $A$  jest przestrzenią, która jest dla nas dostępna, to:

- 1)  $Z_A$  jest zasobem naszej przestrzeni;
- 2) suma zasobów/składników ( $z_i \in Z_A$ ) stanowi całość zasobów

$$\sum_i z_i = Z_A;$$

- 3)  $Z_d$  jest zasobem, którym dysponujemy;
  - 4) zasób jest ograniczony, czyli  $Z_d \subseteq Z_A$ .
- Podstawą bytu i bogactwa społeczeństwa jest wielkość majątku, którym dysponuje dana społeczność (zasoby), oraz aktywność społeczno-gospodarcza (wielkość realizowanych obrotów gospodarczych/finansowych). Podwyższenie standardu życia, lepsza sytuacja socjalna oraz większe bezpieczeństwo wiążą się ze zwiększeniem dostępu do nowych towarów i usług,

co wywołuje poszerzenie oferty usług i wzrost produkcji – w konsekwencji zaś większe zużycie zasobów. Rozwój, będący procesem długofalowych przemian dokonujących się w gospodarce, obejmuje takie zmiany ilościowe jak: wzrost produkcji, zatrudnienia, inwestycji, wielkości kapitału, dochodów, spożycia (konsumpcji), jak również towarzyszące im zmiany jakościowe (w tym zmiany zachowań i relacji społecznych). Kluczowym czynnikiem rozwoju jest przestrzeń, która umożliwia uzyskiwanie korzyści (zaspokajanie potrzeb), ale jej użytkowanie generuje także koszty. Bilans kosztów i korzyści – możliwość użytecznego i efektywnego wykorzystania zasobów wybranej przestrzeni, ale także dążenie do zachowania jej wybranych cech – jest miarą sukcesu lub porażki zarówno w wymiarze gospodarczym, społecznym, jak i środowiskowym. Model gospodarki, czyli mechanizmy i reguły związane z pozyskiwaniem i przetwarzaniem zasobów oraz dostępnością dóbr, jest sprzężony z funkcjonującym systemem społeczno-gospodarczym oraz współzależnym systemem politycznym.

Rozwój społeczno-gospodarczy wiąże się z koniecznością wykorzystywania dostępnych zasobów. Jednakże istotne i konieczne jest określenie rzeczywistych potrzeb, w tym potrzeb terenowych, dla rozwoju określonej społeczności, zarówno na poziomie standardowych rozwiązań, jak i z uwzględnieniem aspiracji. Odnosi się to przede wszystkim do powierzchni terenów przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe ( $M$ ), usługi skierowane do lokalnej społeczności ( $U$ ) oraz aktywność gospodarczą ( $G$ ), będącą podstawowym źródłem jej utrzymania (w tym terenów rolniczych i służących pozyskiwaniu surowców). Przestrzeń dla nas dostępna ( $A$ , rozumiana jako powierzchnia), przy założeniu rozłączności wskazanych powyżej powierzchni, musi spełniać warunek:

$$A \geq M + U + G.$$

Cele stawiane przed procesami rozwoju definiuje się zwykle w sposób uniwersalny, tak aby na wybranym obszarze (Wańkiewicz 2004):

- poprawić sytuację ekonomiczną;
- pozwolić na tworzenie miejsc pracy i dynamiczny rozwój działalności gospodarczej;

- zapewnić odpowiedni poziom usług;
- zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa;
- uzyskać wysoką jakość przestrzeni (środowiska).

Zagadnienie oceny podejmowanych działań, a więc określania standardów rozwiązań, wiąże się z oceną jakości życia, a tym samym jakości oferowanych mieszkań, usług, zarobków (wysokości, a właściwie wartości wymiennej – ich siły nabywczej), przestrzeni. Pomiar jakości, a tym samym sposób wyznaczania standardów, wiąże się z określeniem pięciu różnych jej poziomów (Wańkowicz 2011; Starowicz 2007):

- jakość dostarczana (tak jest, takie mamy obecnie możliwości) – wartość rzeczywista (obiektywna), wynikająca z pomiaru wybranych wskaźników (np. powierzchnia użytkowa mieszkania/domu przypadająca na jednego mieszkańca);
- jakość odczuwana (odczuwamy, że tak jest) – opinia lokalnej społeczności na temat uzyskiwanej usługi (zaspokajanej potrzeby, np. mieszkania są ciasne);
- jakość docelowa (tak będzie, tak planujemy) – wartość planowana (obiektywna) wybranych wskaźników, powinna oznaczać także jakość możliwą do uzyskania przy dostępnych środkach i technologii realizacji, z uwzględnieniem zasad ładu przestrzennego i rozwoju zrównoważonego;
- jakość docelowa minimalna (tak powinno być) – minimalna wartość, która oznacza spełnienie wymogów rozwoju cywilizacyjnego, w szczególności na podstawie norm i standardów międzynarodowych (obiektywna), z uwzględnieniem zasad ładu przestrzennego i rozwoju zrównoważonego;
- jakość oczekiwana (tak chcemy, żeby było, takie są nasze aspiracje) – opinia lokalnej społeczności na temat pożądanego jakości usługi (zaspokajanej potrzeby).

Określanie standardów jest złożone – wpływ na nie mają zarówno czynniki obiektywne (dostępne środki i technologie, czynniki ergonomiczne, wymogi bezpieczeństwa), jak i subiektywne (zwyczajowe, kulturowe, zależne od lokalnych czy też regionalnych uwarunkowań, przyzwyczajenia i mody). Mieszkania są różne, inne w Polsce, inne w Stanach Zjednoczonych, inne w Japonii (różni je np. powierzchnia, rodzaj zabudowy – jedno-

rodzinna, wielorodzinna), odmienne w różnych miastach, a także w zależności od warunków klimatycznych. Miasta kształtujemy w różny sposób – są miasta z wysokimi budynkami lub z niskimi, są miasta ciasne, zwarte i te z dużą ilością przestrzeni otwartych. Standaryzacja przestrzeni produkcyjnych i usługowych jest jeszcze trudniejsza, także ze względu na szybki rozwój techniki i technologii. Te trudności nie zwalniają jednak z konieczności i obowiązku ustalania potrzeb terenowych dla realizacji tych zadań.

## 2. Przestrzeń i planowanie przestrzenne

Przestrzeń oznacza fizyczny obszar – powierzchnię ziemi wraz z jej zasobami naturalnymi (środowiskiem) i cywilizacyjnymi (przestrzenią kulturową – społeczną, ekonomiczną, techniczną). W różnych sytuacjach przestrzeń (nieruchomości) staje się dobrem publicznym, wspólnym, klubowym lub prywatnym. Przestrzeń mieszkaniowa użytkowana w formie budownictwa jednorodzinne jest dobrem prywatnym, przestrzeń mieszkaniowa wielorodzinna może być częściowo traktowana jak dobro klubowe. Do tych ostatnich należą parki o reglamentowanym dostępie czy też przestrzenie komunikacyjne. Z kolei jako dobro wspólne mogą być traktowane przestrzenie przeznaczone pod inwestycje – z założenia zachęca się do korzystania z nich, co może prowadzić do wyczerpania zasobu. Dobrem publicznym są enklawy przestrzeni otwartych o swobodnym dostępie – pytanie, na jak długo wystarczą, kiedy z dobra publicznego staną się wspólnym zasobem?

Przestrzeń jest miejscem, w którym realizujemy nasze indywidualne i społeczne potrzeby. Korzystanie z niej określamy mianem gospodarowania przestrzenią (SD). Jest to proces polegający na transformacji istniejącego stanu przestrzeni ( $A_0$ ) w stan pożądaną ( $A_1$ ):

$$SD: f(z_i \in Z_d \subseteq Z_A) = f: \{A_0\} \rightarrow \{A_1\},$$

gdzie:

- 1) gospodarowanie przestrzenią (SD) to działania na jej zasobach;

- 2)  $z_i$  jest dowolnym, traktowanym indywidualnie zasobem przestrzeni  $A$ ;
- 3) suma zasobów/składników ( $z_i \in Z_d$ ) tworzy zasób, którym dysponujemy;
- 4)  $Z_A$  stanowi całość zasobów przestrzeni  $A$ .

Gospodarowanie przestrzenią bardzo często utożsamiamy z rozwojem gospodarczym – także procesem zmian, którego celem jest zapewnienie trwałego wzrostu gospodarczego i cywilizacyjnego. Kierowanie czy zarządzanie rozwojem to umiejętność wykorzystania przestrzeni do celów społecznych i gospodarczych. Narzędziem, którym dysponujemy w tym zakresie, jest planowanie przestrzenne. Podstawowym zadaniem planowania przestrzennego jest podejmowanie decyzji o przeznaczaniu wybranych terenów na określone cele oraz ustalanie zasad ich zagospodarowania i zabudowy. Nie mniej istotnym zagadnieniem jest wyposażenie tej przestrzeni w odpowiednie systemy i urządzenia, bez których jej wykorzystanie będzie nieefektywne lub niemożliwe. Chodzi nie tylko o infrastrukturę transportową i techniczną, ale także usługi społeczne, w tym przestrzeń do rekreacji i wypoczynku, bez których funkcjonowanie pojedynczych osób i grup społecznych może być zakłócone.

Poprzez planowanie przestrzenne winno się rozwiązać problemy:

- popytu na przestrzeń o określonych parametrach;
- wynikającej z dostępnych zasobów podaży tej przestrzeni.

Planowanie przestrzenne jest swoistym sterowaniem rynkową grą o przestrzeń (znajdującą swoje materialne odbicie na rynku nieruchomości) i zarządzaniem zasobem (regulacją funkcji określonych przestrzeni, szczególnie ochroną wartości środowiskowych i kulturowych). W jego konsekwencji następuje rzeczywiste przekształcanie danej przestrzeni (w tym realizacja procesów urbanizacyjnych i budowlanych, ale także zmiany upraw i ich powierzchni, realizacja przedsięwzięć górniczych związanych z pozyskiwaniem surowców itp.).

Warto zwrócić uwagę na ograniczoność (szczególnie w skali globalnej) dobra, jakim jest przestrzeń, a w pewnym zakresie także jej nieodnawialność (zniszczoną trudno jest odzyskać, a jeżeli jest to możliwe, koszt jest wysoki). Niektóre

elementy przestrzeni są dobrami rzadkimi (m.in. dobra kultury i walory środowiska naturalnego lub przyrodniczego). W skrajnym przypadku może dojść do sytuacji, że w wyniku gospodarowania przestrzenią (SD) zaniknie zasób niezbędny dla nas ( $z_n$ ), jak i dla środowiska:

$$SD: f(z_i) \rightarrow z_n = \{\emptyset\}.$$

Oceniając więc jakość gospodarowania przestrzenią, winniśmy zadać następujące pytania (por. Ziobrowski, Rębowska 2001):

1. Czy proponowane rozwiązanie zaspokaja potrzeby społeczne na określonym poziomie?
2. Czy posiadamy możliwości jego zrealizowania (prawne, finansowe, zasobowe)?
3. Czy negatywne skutki dla środowiska i społeczeństwa wynikłe z realizacji i funkcjonowania rozwiązania nie będą zbyt dotkliwe (w stosunku do uzyskanego efektu funkcjonalnego)? A czym grozi zaniechanie realizacji?
4. Czy uzyskamy akceptację społeczną dla proponowanych rozwiązań?

Jak opisać przestrzeń – jej jakość oraz jej produktywność (rozumianą jako zdolność do zaspokajania potrzeb) – czyli jak wyróżnić cechy decydujące o wartości przestrzeni i jak formułować na tej podstawie zalecenia co do sposobu jej zagospodarowania i wykorzystania? Ze względu na złożoność tak postawionego problemu decyzyjnego, uwarunkowania prawne i rolę czynników profesjonalnych (w tym architektów krajobrazu, urbanistów i ekonomistów) przedmiotem decyzji nie powinny być drobne elementy – zmiany w niewielkim zakresie bez pokazania całości – ale ogół propozycji (projekt zagospodarowania przestrzennego, a właściwie zasad zagospodarowania przestrzennego, dla względnie dużego obszaru – o ile to możliwe, projekt winien w finałowej wersji mieć postać planu miejscowego).

W Polsce właściciel może korzystać z rzeczy (swojej przestrzeni – nieruchomości) w granicach określonych przez ustawy i zasady współżycia społecznego, zgodnie ze społeczno-gospodarczym sensem tego prawa, w szczególności może osiągać z niej korzyści i inne dochody. Korzystanie z przestrzeni i jej utrzymanie (pozyskiwanie korzyści i ponoszenie kosztów) jest prawem i obowiązkiem właścicieli poszczególnych nieruchomości.

Jednakże ustalenie społeczno-gospodarczego przeznaczenia gruntu jest zadaniem gmin – polega ono na określaniu przeznaczenia terenu oraz sposobów jego zagospodarowania i warunków zabudowy (organy władzy i administracji publicznej mają uprawnienia władcze w zakresie decydowania o przeznaczeniu nieruchomości oraz o ich zabudowie i zagospodarowaniu). W związku z tym faktem pojawia się problem kompensacji utraty lub zwiększenia możliwych do uzyskania przez właścicieli i użytkowników korzyści – ochrona np. krajobrazu może wiązać się z ograniczaniem prawa własności, w szczególności z ograniczaniem sposobu użytkowania nieruchomości.

### 3. Krajobraz

Krajobraz jest specyficzną, trudno definiowaną cechą przestrzeni. Stanowi jeden z jej zasobów (krajobraz to  $z_k$ ). Zgodnie z jego najprostszą definicją jest to wygląd powierzchni ziemi w określonym miejscu, widok okolicy. Przestrzeń staje się krajobrazem w oczach obserwatora, jest źródłem przeżyć estetycznych związanych z atrakcyjnością danego miejsca lub z atrakcyjnością widoków otwierających się na położone w oddali obszary. Podobnie jak przestrzeń, tak i krajobraz w różnych sytuacjach staje się dobrem publicznym, wspólnym, klubowym lub prywatnym. Granica, gdzie kończy się krajobraz o walorach dobra publicznego, a zaczyna ten nieposiadający owych walorów, jest nieostra. Zasoby krajobrazowe, pomimo znaczącego wpływu człowieka na ich kształtowanie, są w dużej mierze zasobem nieodnawialnym – stąd ich konsumpcja (użytkowanie, przekształcanie) w odniesieniu do zasobów cennych, o wysokich walorach, nie ma charakteru nierywalizacyjnego. W konsekwencji trafniejsze jest zakwalifikowanie krajobrazu cennego jako tzw. zasobu wspólnego (rywalizacyjna konsumpcja i niemożność wykluczenia kogokolwiek z konsumpcji) lub jako dobra klubowego (rywalizacyjna konsumpcja i możliwość wykluczenia niektórych z konsumpcji). Wiąże się to także z egalitarnym (dla wszystkich) bądź elitarnym (po spełnieniu określonych warunków) dostępem do różnych elementów krajobrazu cennego. Powszechność

krajobrazu decyduje o swobodnym do niego dostępie, rzadkość krajobrazów cennych pozwala na jego ograniczanie. Jednym z mechanizmów regulujących dostępność może być opłata za nią. W skrajnych przypadkach krajobraz może mieć charakter dobra prywatnego – tak jak prywatna może być przestrzeń (w znaczeniu nieruchomości) (Wańkowicz 2013).

Definiując krajobraz jako postrzeganie przestrzeni, wskazujemy, że przy jego ewaluacji oceniamy przestrzeń, a chcąc kształtować krajobraz, w rzeczywistości kształtujemy przestrzeń. W procesie oceny konieczne jest wyraźne oddzielenie percepcji i oceny estetycznej od zagadnień użyteczności, możliwości wykorzystania krajobrazu, w tym gospodarczego, a także oddzielenie pozaestetycznych, choć silnie z estetyką powiązanych, cech przestrzeni – np. związanej z ochroną przyrody unikalności w sensie ochrony gatunkowej roślin (w tym zagrożonych wyginięciem) albo dotyczącej krajobrazu naturalnego czy dzieła architektonicznego autentyczności. Warto zauważyć, że takie oddzielenie aspektów ochrony przyrody i dóbr kultury od estetyki będzie zwykle trudne i nieostre.

Przyjmując, że wykorzystanie krajobrazu wiąże się z jego potencjałem estetycznym, jego wartość rośnie wraz ze wzrostem możliwości dostarczania przeżyć estetycznych obserwatorom (tak jak w przypadku dzieła sztuki, krajobraz ma realną wartość jedynie wtedy, gdy można go zobaczyć – pomijając wartość dzieł sztuki jako lokaty kapitałowej czy też wartość snobistyczną, wynikającą jedynie z faktu ich posiadania). Obszarami, na które oddziałują wartościowe krajobrazy (obiekty), są tereny ich biernej ekspozycji (czyli tereny, z których możemy je zobaczyć). W uproszczeniu – im większy jest teren, z którego widać wartościowy krajobraz, tym wyższa jest jego wartość, w tym użytkowa. Wartość ta jest różna w zależności od pozycji obserwatora i od dynamiki jego zachowań (stoi lub porusza się). Zróżnicowanie jest związane z perspektywą, z jakiej obserwator widzi krajobraz (obiekt), który z każdej strony może mieć inną wartość. Kolejne zróżnicowanie oceny wynika z odległości obserwatora od widoku. Istotna jest w tym przypadku relacja wielkości najbardziej wartościowego (decydującego o wartości) fragmentu widoku w stosunku do odległości

(czynnikiem różnicującym jest kąt widzenia oraz możliwość rozróżniania szczegółów). Kąt widzenia związany jest także z pojawianiem się w widoku dodatkowych elementów. Elementy te mogą podwyższać i obniżać wartość pierwotnego widoku, mogą go także zasłonić (obserwator jest wówczas poza terenem ekspozycji).

Użyteczność krajobrazu (w tym wykorzystanie do celów gospodarczych) powiązana jest z funkcją (przeznaczeniem, możliwością zagospodarowania i zabudowy) danej przestrzeni – i to zarówno funkcją rzeczywistą (obecną), jak i planistyczną (regulacją zawartą w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego). Krajobraz jest dobrem ekonomicznym – zasobem, a właściwie elementem zasobu przestrzeni – i może być przedmiotem konsumpcji wprost (gdy, mając taką potrzebę, obserwujemy go) lub elementem konsumpcji innych dóbr (np. korzystanie z przestrzeni w celach rekreacyjnych, gdy pobyt na określonym terenie łączy kilka elementów konsumpcji, takich jak kontakt z przyrodą, pobyt na świeżym powietrzu i walory estetyczne otoczenia).

#### 4. Model analityczny i decyzyjny – założenia

Istotnym czynnikiem wpływającym na użytkowanie przestrzeni są zmiany demograficzne, które wpływają na cele poszczególnych osób i grup społecznych. Występują przy tym wzajemne zależności – przestrzeń, jej wykorzystanie i wyposażenie decydują o możliwościach rozwoju i jakości życia. Niska początkowa jakość przestrzeni powoduje odpływ ludności i brak możliwości inwestowania w nią. To zaś prowadzi do zmniejszania możliwości zarobkowania, pogłębiania odpływu ludności i dalszego obniżenia zdolności inwestowania w tę przestrzeń. Z drugiej strony nadmierna eksploatacja przestrzeni także może prowadzić do jej degradacji i analogicznych konsekwencji.

Kluczem jest myślenie o przestrzeni jako całości, o wszystkich jej zasobach i związanych z ich wykorzystywaniem relacjach między nimi. Analiza kosztów i korzyści wynikających z różnych sposobów użytkowania przestrzeni (w tym braku działań – pozostawienia w stanie

naturalnym lub jego ochrony) obejmuje dla wybranego obszaru analizy ( $\mathcal{A}$ ) następujące elementy (możliwe są skale lokalna, regionalna, krajowa, a nawet globalna):

- 1) inwentaryzację przestrzeni, w kategoriach:
  - a) poszczególnych składników (podziemnych, powierzchni ziemi i nadziemnych), zarówno naturalnych, jak i antropopochodnych, wraz z charakterystyką (opisem istotnych cech);
  - b) funkcji w środowisku, zarówno całości, jak i poszczególnych składników (geomorfologia, hydrografia, gleby, klimat, rośliny i zwierzęta);
  - c) obecnego sposobu użytkowania przez człowieka, zarówno całości, jak i poszczególnych składników;
  - d) przydatności poszczególnych składników dla gospodarki (surowce, przestrzeń dla urbanizacji, w tym mieszkaniowa, usługowa i produkcyjna, przestrzeń rolnicza, przestrzeń leśna, wody, inne);
  - e) estetycznych i kulturowych dla poszczególnych składników (unikalne, istotne);
- 2) określenie wartości wewnętrznej (samoistnej – niepowiązanej z cechami użytkowymi) całości wybranej przestrzeni i poszczególnych jej składników, ze względu na:
  - a) rzadkość (dostępność nie jest w stanie pokryć zapotrzebowania) i unikalność (niepowtarzalność);
  - b) niezbędność (niemożność funkcjonowania bez danego dobra);
  - c) substytucyjność (możliwość zastąpienia innym dobrem) lub jej brak;
  - d) komplementarność (wzajemne uzupełnianie się w skali wybranej przestrzeni oraz z otoczeniem);
  - e) odnawialność lub jej brak;
- 3) określenie celów i uwarunkowań przyszłych działań w wybranej przestrzeni, z uwzględnieniem jakości:
  - a) życia (dostarczanej, odczuwanej, docelowej, docelowej minimalnej, oczekiwanej – dla wybranych cech przestrzeni);
  - b) środowiska (funkcji wybranej przestrzeni i poszczególnych jej składników w środowisku);

- 4) określenie możliwych sposobów użytkowania oraz pierwotnej wartości użytkowej (przydaności dla człowieka) wybranej przestrzeni i poszczególnych jej składników, z uwzględnieniem:
  - a) scenariuszy zmian (rozwoju) oraz analizy kosztów i korzyści;
  - b) wartości użytkowej całości i poszczególnych składników;
  - c) wartości wewnętrznej całości i poszczególnych składników;
- 5) wybór działań – scenariusza długo-, średnio- i krótkoterminowego wraz z systemem monitoringu i reakcji na zmieniające się uwarunkowania.

Gospodarowanie przestrzeni i krajobrazem można analizować w kontekście osiągania korzyści. Jednym z narzędzi wykorzystywanych w ekonomii jest optimum Pareto. Zgodnie z nim jeżeli w efekcie działań sytuacja choćby jednego beneficjenta pogorszy się, to w sensie Pareto jest ona nieefektywna. Kryterium kompensacji Kaldora-Hicksa dopuszcza możliwość pogorszenia sytuacji niektórych jednostek, jeżeli ogólny rezultat przyniesie wzrost efektywności (nawet po skompensowaniu strat efekt wciąż pozostanie dodatni – można wykazać, że potencjalnie straty mogą być w pełni zrekomensowane). W myśl metody Kaldora-Hicksa rozwiązanie jest efektywne (to znaczy prowadzi do wzrostu efektywności), gdy w wyniku jego zastosowania jeden podmiot zyskuje więcej (ogół społeczeństwa, ewentualnie przyszłe pokolenia), niż inny traci (właściciele nieruchomości, użytkownicy), a jednocześnie istnieje (przynajmniej teoretycznie) sposób kompensacji strat przez podmiot zyskujący na rzecz podmiotu tracącego. Gdyby doszło do kompensacji, działanie byłoby efektywne także w sensie Pareto (Samuelson, Nordhaus 1999; Cooter, Ulen 2011). W przypadku gospodarowania przestrzenią rzeczywista kompensacja może nie być w pełni osiągalna i metoda Kaldora-Hicksa jest bardziej praktyczna.

Konieczne staje się także uwzględnienie środowiska jako specyficznego „beneficjenta” – nie tylko dlatego, że środowisko posiada wartość wewnętrzną (samoistną) (Fiedor, Czaja, Graczyk, Jakubczyk 2002), ale przede wszystkim ze względu na świadczone przez nie usługi ekosystemo-

we (Costanza et al. 1997). Powiązania między procesami w ekosystemach a korzyściami, jakie zapewniają ludziom, różnią się pod względem złożoności i bezpośredniości. Wartości usług powinny być określane z perspektywy beneficjentów (społeczności lokalnych) – zarówno produktywność naturalnych ekosystemów, jak i wartość zapewnianych przez nie usług różnią się w zależności od miejsca.

Przestrzeń (wybrany obszar  $A$ ) to zbiór składników (zasobów  $z_i$ ). Składnikiem może być np. złoże (zasób mierzony jego wielkością na wybranym terenie lub też przez powierzchnię terenu, pod którym złoże się znajduje), grunty rolne klas I–III (zasób mierzony powierzchnią mieszczącą się na wybranym obszarze), ale także krajobraz. Zasobom można przypisać wartości wewnętrzne ( $Wz_i$ ).

Wartość wewnętrzna obszaru jest sumą wartości poszczególnych zasobów. Wartość wewnętrzna nie pozwala na ocenę kosztów i korzyści związanych z użytkowaniem wybranego obszaru, ale daje pogląd na jego całkowitą wartość oraz stanowi uwarunkowania dla przyszłego użytkowania – opracowania scenariuszy (wariantów  $V_j$ ) rozwoju. Każdy wariant obejmuje użytkowanie poszczególnych zasobów, co wiąże się z określeniem funkcji  $F(V_j; z_i)$  przyporządkowującej poszczególnym scenariuszom (ze zbioru  $V$ ) i zasobom ( $Z$ ) określone korzyści ( $B_{ji}$ ) i koszty ( $C_{ji}$ ).

$$F(V_j; z_i): V \times Z \rightarrow \mathbb{R}^2: \mathbf{F}(V_j; z_i) \rightarrow (B_{ji}, C_{ji}).$$

Warianty użytkowania wybranego obszaru składają się z wariantów użytkowania poszczególnych zasobów. Są one podporządkowane zdefiniowanemu wcześniej celom, określającym dobra, które chcemy pozyskać (potrzeby, które chcemy zaspokoić). Wyboru scenariusza należy dokonać w oparciu o maksymalizację funkcji opisującej różnicę pomiędzy korzyściami i kosztami związanymi z wariantami użytkowania poszczególnych zasobów.

## 5. Przykład analizy

Zamieszczony niżej przykład nie odzwierciedla sytuacji rzeczywistej, ma charakter teoretyczny.

Celem tak dużego uproszczenia jest pokazanie istoty analizy, w tym sposobu definiowania zasobów oraz scenariuszy działań.

Analizujemy teren posiadający dwa główne zasoby: pierwszy to atrakcyjny krajobraz naturalny (teren to las, nieużytki i łąki), drugi to kopalina – surowiec, który można wydobyć metodą odkrywkową. Pierwszy z zasobów stanowi dotychczasowe źródło utrzymania lokalnej społeczności, drugi wydaje się przyszłym źródłem dynamicznego rozwoju. Ten prosty przykład można opisać zgodnie z przyjętym modelem analitycznym.

### 5.1. Inwentaryzacja przestrzeni

Na zasób analizowanej przestrzeni składają się:

- 1) zasób pierwszy – krajobraz obejmujący istniejące ukształtowanie terenu i jego zagospodarowanie, w tym przypadku naturalną roślinność;
- 2) zasób drugi – surowiec zalegający płytko, preferowana metoda wydobycia to kopalnia odkrywkowa.

Dla jakości środowiska naturalnego zasób pierwszy ma stosunkowo wysoką wartość, zasób drugi takiej wartości nie posiada. Dla lokalnej społeczności wartości obu zasobów są takie same jak dla środowiska. W szczególności wartość użytkowa zasobu pierwszego jest ważna, ponieważ stanowi on jej źródło utrzymania. Natomiast dla gospodarki to zasób drugi ma istotną wartość. W kategoriach estetycznych zasób pierwszy jest istotny, ale nie jest unikalny.

### 5.2. Określenie wartości wewnętrznej

Oceniając wartość wewnętrzną, przyjmiemy kilka założeń. Zaczynamy od tego, że zasób pierwszy zaspokaja pojawiające się zapotrzebowanie, ale nie jest niepowtarzalny. Inaczej zasób drugi, który może zaspokoić potrzeby, ale w ograniczonym zakresie (jest nieodnawialny), oraz jest stosunkowo rzadki. Oceniając niezbędność: obecnie w skali lokalnej zasób pierwszy jest niezbędny, drugi nie ma znaczenia. W skali szerszej to zasób drugi, po wyczerpaniu jego dotychczasowych źródeł, staje się niezbędny. Oba można zastąpić substytutami, z tym że za-

stąpienie drugiego niesie za sobą wysokie koszty. Zgodnie z dostępną wiedzą zasób pierwszy tworzy kompleks wzajemnie powiązanych elementów, zasób drugi – nie. Pierwszy jest odnawialny (w ograniczonym zakresie), drugi – nie.

### 5.3. Określenie celów i uwarunkowań przyszłych działań

Pierwszy zasób obecnie tworzy środowisko życia lokalnej społeczności – stąd wydaje się niezbędny. Zasób drugi nie ma wprost wpływu na życie mieszkańców, ale założmy, że posługują się oni produktami, które bez niego lub jego substytutu nie mogłyby powstać (zwykle większość ludzi nie zauważa tego problemu). Biorąc pod uwagę funkcjonowanie środowiska, w skali lokalnej zasób pierwszy jest jego istotnym składnikiem, z tym że można go naruszyć w ograniczonym zakresie. Zasób drugi wydaje się pozornie obojętny dla obecnego funkcjonowania środowiska, ale jego wydobycie z pewnością takie nie będzie.

### 5.4. Określenie możliwych sposobów użytkowania

W omawianym przypadku można wskazać dwa przeciwstawne scenariusze działań:

- 1) pozostawienie stanu istniejącego – korzystanie z zasobu pierwszego i niekorzystanie z drugiego (pozostawienie go dla przyszłych pokoleń);
- 2) wydobycie kopaliny – degradacja zasobu pierwszego, utrata korzyści, które były dzięki niemu uzyskiwane, zużycie zasobu drugiego, a po wyczerpaniu przeprowadzenie rekultywacji zasobu pierwszego i ponowne korzystanie z niego.

### 5.4. Wybór scenariusza

Wybór pomiędzy dwóch scenariuszy wydaje się stosunkowo prosty – przy odpowiednio wysokich korzyściach wynikających z użytkowania zasobu drugiego (przewyższających koszty, w tym utracone korzyści, które miałyby lokalna społeczność w przypadku scenariusza pierwszego) wybierzemy scenariusz drugi. W przeciwnym wypadku pozostaniemy przy wariantcie pierw-



szym. Nie opisuje to wszystkich możliwości, przy bardziej złożonych problemach wybór może obejmować wiele scenariuszy.

Podsumowując przykład, należy zwrócić uwagę na kilka spraw:

- analiza tego typu będzie miała inny wynik, gdy np. z upływem lat którykolwiek z zasobów zyska lub straci na wartości użytkowej ze względu na zmiany realiów gospodarczych (zużycie zasobów, stosowanie substytutów);
- podobna sytuacja będzie miała miejsce przy zmianie wartości wewnętrznej zasobów (w szczególności w związku z ich rzadkością);
- zmiany demograficzne mogą prowadzić do całkowitej utraty znaczenia dokonanego wyboru (wzrost lub spadek populacji spowoduje zmiany w zapotrzebowaniu na przestrzeń i jej zasoby);
- analiza powinna uwzględniać wszystkie istotne zasoby na wybranym terenie (nie jest to wyłącznie zagadnienie krajobrazu, który jest przykładem zasobu stosunkowo trudnego do oceny i wyceny);
- poprawne sporządzenie analizy winno uwzględniać bilans zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej czy krajowej, a w niektórych przypadkach w skali globalnej.

## Podsumowanie

Ogólny bilans potrzeb ochrony przestrzeni, tj. bilans wynikający z korzyści oraz możliwości ochrony (zdolności do pokrycia koniecznych kosztów), winien być zrównoważony (korzyści powinny co najmniej równoważyć koszty) – z jednej strony pozwala to na zachowanie wybranych zasobów, z drugiej daje możliwość rozwoju lokalnych społeczności. Ochrona wartości szczególnych, takich jak walory środowiska, w tym krajobraz, musi uwzględniać ten rachunek – bez środków na ochronę (po wzięciu pod uwagę przynajmniej wydatków na utrzymanie podstawowych warunków życia) staje się ona fikcją. Przedstawiony model jest jeszcze na etapie opracowania i wymaga dalszych badań. Kluczem jest myślenie o przestrzeni jako całości, wraz z niezbędnym jej wyposażeniem, a nie formalno-prawne, literalne podejście do gospodarowania przestrzenią,

planowania przestrzennego i do treści planów miejscowych. W ciągu ponad 12 lat obowiązywania aktualnej ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym<sup>1</sup> system planistyczny został rozbudowany w sensie formalnym, przez co gubi się jego walory merytoryczne. Obserwujemy tendencję do komplikowania procedury planowania. Następnie, wyrażając zdziwienie, że to nie działa, w sytuacji potrzeb koniunkturalnych i jednostkowych, tworzy się odstępstwa od tego systemu. Buduje się więc, wykorzystując decyzje o warunkach zabudowy czy też o lokalizacji (realizacji) wybranych inwestycji (regulują to tzw. specustawy). I nie myślimy już o przestrzeni jako zasobie ograniczonym oraz trudno odnawialnym, o krajobrazie, jego walorach i potrzebie piękna, ale o spełnieniu wymogów formalnych wynikających z realizowanych działań i obowiązujących regulacji prawnych.

A przecież dobry plan zagospodarowania przestrzennego daje możliwość całościowego spojrzenia na rozwój, dzięki czemu pozwala na rozwiązanie wielu problemów już w fazie planowania, a nie projektowania i budowy. Wskazówką mogą być wprowadzone ostatnio zmiany w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym<sup>2</sup>, tj. wprowadzenie analiz związanych ze zmianami demograficznymi i rzeczywistym zapotrzebowaniem na przestrzeń o określonych funkcjach (przede wszystkim przestrzeń mieszkaniową). W połączeniu z dotychczasowymi wymogami związanymi z ochroną środowiska oraz zmodyfikowanymi wymogami odnośnie do skutków finansowych ustaleń planistycznych zmiany zakresu analiz idą w kierunku spójnego i kompleksowego systemu (analiza dotychczasowego systemu planowania przestrzennego i dokonywanych w nim zmian stanowi sama w sobie temat dla odrębnych rozważań).

## Bibliografia

Costanza, R., d'Arge, R., Groot, R. de, Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S.,

<sup>1</sup> Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2015, poz. 199, ze zm.).

<sup>2</sup> Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (Dz. U. 2015, poz. 1777).

O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P., Belt, M. van den (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387, 253–260. Pobrane z: [http://www.esd.ornl.gov/benefits\\_conference/nature\\_paper.pdf](http://www.esd.ornl.gov/benefits_conference/nature_paper.pdf)

Cooter, R., Ulen, T. (2011). *Ekonomiczna analiza prawa*. Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck.

Fiedor, B. (red.), Czaja, S., Graczyk, Z., Jakubczyk, Z. (2002). *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*. Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck.

Heywood, A. (2008). *Politologia*, tłum. M. Masojć, B. Maliszewska, N. Orłowska. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50, 370–396. Pobrane z: <http://psychclassics.yorku.ca/Maslow/motivation.htm>

Samuelson, P. A., Nordhaus, W. D. (1999). *Ekonomia*, t. 1–2, tłum. H. Hagemajer, K. Hagemajer, J. Czekaj. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Starowicz, W. (2007). *Jakość przewozów w miejskim transporcie zbiorowym*. Kraków: Politechnika Krakowska.

Stiglitz, J. E. (2004). *Ekonomia sektora publicznego*, tłum. P. Graca, B. Czarny, R. Rapacki. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Wańkiewicz, W. (2004). Wspomaganie procesów rewitalizacji – nowy kierunek poszukiwań. *Problemy Rozwoju Miast*, 1–2, 109–118.

Wańkiewicz, W. (2011). Specyfika badań jakości usług w drogownictwie i transporcie miejskim. W: C. Trutkowski (red.), *Badania jakości usług publicznych w samorządzie lokalnym* (s. 239–276). Poznań: Związek Miast Polskich.

Wańkiewicz, W. (2013). Przestrzeń i krajobraz jako dobro ekonomiczne. W: P. Ozimek, A. Böhm, A. Ozimek, W. Wańkiewicz, *Planowanie przestrzeni o wysokich walorach krajobrazowych przy użyciu cyfrowych analiz terenu wraz z oceną ekonomiczną* (s. 161–163). Kraków: Politechnika Krakowska.

Ziobrowski, Z., Rębowska, A. (red.) (2001). *Wstęp do urbanistyki operacyjnej*. Kraków: Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej O/Kraków.

## Economy and management of land use and landscape: In search of a decision model

The paper discusses the use of the balance of costs and benefits to evaluate the management of space/landscape. If we recognize space as a key development factor (resource) that makes it possible to derive benefits (fulfil needs) while generating costs, we have to agree that the success or failure of actions in the economic, social and environmental dimension is determined by the balance of costs and benefits, including the possibility to use space effectively while preserving its selected characteristics.

In order to calculate this balance, an accurate formulation of the problem is required: from the definition of economy, space and landscape to the analytical and decision-making model. Particularly the conclusion of the paper emphasizes the role of spatial planning in the management of economy and spatial order, including landscape.

Keywords: spatial management, sustainable development, decision model, analysis of costs and benefits.