



Photo by James Wheeler / CC BY

## ForesTRY

### Symulacja zarządzania zasobami naturalnymi

#### Informacje ogólne:

Podczas gry uczestnicy, wcielając się w rolę zarządców lasu gospodarczego, poznają podstawy zrównoważonego rozwoju. Bazująca na prowokacji gra pozwala im lepiej zrozumieć specyfikę powiązań między aspektami **środowiskowymi**, **gospodarczymi** i **społecznymi**. Podczas symulacji pracują w małych zespołach i współpracują z innymi, doświadczając przy tym konfliktu pomiędzy interesem własnym a interesem społeczeństwa. Uczestnicy doświadczają trudności związanych z budowaniem zaufania, procesem podejmowania decyzji i wspólnego formułowania reguł. Gra pokazuje im także, że uniknięcie całkowitego wycięcia lasu jest nie lada wyzwaniem. Podobne doświadczenia gromadzą oni także podczas gry symulacyjnej **Fishbanks**.

#### Cel:

- zrozumienie koncepcji zrównoważonego rozwoju i związanych z nią dylematów społecznych.

#### Cele towarzyszące:

- doświadczenie pracy zespołowej (komunikacja i wspólne podejmowanie decyzji),
- zrozumienie różnicy między krótkoterminowym interesem własnym a długoterminowym interesem społeczeństwa,
- zrozumienie specyfiki powiązań między aspektami społecznymi, gospodarczymi i środowiskowymi zrównoważonego rozwoju.

#### Faza grupowa:

Polecamy przeprowadzenie tej metody podczas **fazy orientacji**.

#### Liczba uczestników:

min. 16 / max. 40 (zespoły cztero-, pięcioosobowe)

#### Zespół:

min. 2 (idealnie: 3); metoda może zostać także przeprowadzona przez osobę z zewnątrz.

#### Czas trwania:

3-4 godziny

#### Materiały:

- flipchart (stare plakaty) z najważniejszymi regułami gry,
- flipchart (stare plakaty) z rodzajami nieprzewidzianych zdarzeń (pożar lasu, huragan, plaga pasożytów itp.),
- kostka do gry lub losy, potrzebne do określania kolejności realizacji zleceń i nieprzewidzianych zdarzeń,
- koperta / pudełko, dziesięć kartek i długopis dla każdego zespołu (w celu składania zleceń),
- max. ok. 300 drzew (np. wycięte z papieru, kawałki drewna itp.).



Szerpa





**Reguły gry:**

- Każdy z zespołów to jedna firma leśna.
- Wszystkie firmy zarządzają wspólnie jednym lasem, w którym maksymalnie może rosnąć 50 drzew. Na początku gry w lesie jest 45 drzew.
- Podczas każdej rundy firmy informują prowadzących na piśmie, ile drzew chcą ścinać. O kolejności realizacji zamówień decyduje losowanie.
- Po każdej rundzie, czyli co dziesięć lat, wylosowane zostaje jedno nieprzewidziane zdarzenie (na przykład plaga korników). Nieprzewidziane szkody w zasobie leśnym:
  - 1) szkody wywołane podgryzaniem odrastających drzew: -1 drzewo
  - 2) plaga pasożytów: -2 drzewa
  - 3) potamane drzewa po huraganie: -3 drzewa
  - 4) nielegalny wyręb: -4 drzewa
  - 5) pożar lasu wywołany przez niedopatek / szkło / ognisko: -5 drzew
  - 6) brak zmian: -0 drzew

- Prowadzący realizują zlecenia oraz są odpowiedzialni za określanie nieprzewidzianych zdarzeń.
- Gra trwa maksymalnie 100 lat, przy czym jedna runda obejmuje dziesięć lat (trwa jednak tylko kilka minut).
- Las regeneruje się raz na dziesięć lat (czyli jeden raz w ciągu rundy) poprzez wzrost linearny - to znaczy na miejsce jednego drzewa rosnącego w lasku odrasta dokładnie jedno nowe drzewo (w taki sposób może powstać maksymalnie 25 nowych drzew).
- Jeśli zapas drzewa się wyczerpuje, prowadzący rozdzielają pozostałe zasoby, zgodnie z kolejnością składania zleceń. Może się więc okazać, że niektóre firmy nie dostaną nic. Rozgrywka kończy się w momencie, gdy las zostanie już całkowicie wykarczowany.

**Przebieg:**

CZAS	ETAP	OPIS	UWAGI
ok. 10'	<b>Przygotowanie gry</b>	<p>Przed rozpoczęciem gry prowadzący sadzą 45 drzew i przygotowują plakaty / flipcharty (jeden z regułami, jeden z tabelą wyników). Poza tym każdy zespół otrzymuje dziesięć kartek, opisane koperty / pudełka i długopis.</p> <p>W celu określenia kolejności realizacji zamówień i charakteru niespodziewanych zdarzeń zespół prowadzący powinien zaopatrzyć się w kostki do gry / losy.</p>	<p>Czas każdej gry zmienia się w zależności od jej przebiegu lub w związku z wyczerpaniem zasobów. W ramach jednego bloku programowego warto zaplanować dwie rozgrywki.</p> <p>Prowadzący posiadają wiedzę z zakresu zarządzania zasobami naturalnymi na przykładzie gospodarki leśnej.</p>
25'	<b>Wprowadzenie</b>	<p>Podział uczestników na cztero-, pięcioosobowe zespoły i przedstawienie im reguł i kontekstu gry za pomocą opowiadania: <i>Prowadźcie firmę leśną i chcecie oczywiście osiągnąć jak największe zyski. Niestety jedyny las w okolicy musicie dzierżawić wraz z innymi firmami. Las ten nie jest duży, ale rośnie w nim jarzęb brekinia – bardzo drogi gatunek drzewa. Wyrębu drzew na wasze polece nie dokonuje pozbawiona skrupułów firma...</i> [Przedstawienie reguł gry].</p>	<p>W celu zapewnienia aktywnego uczestnictwa wszystkich graczy, zespoły nie powinny składać się z więcej niż pięciu przypadkowo wybranych osób. Po przedstawieniu reguł gry – które zapisane na plakacie są widoczne dla wszystkich przez cały czas - prowadzący nie udzielają już żadnych wyjaśnień. Generalnie obowiązuje zasada: co nie jest zakazane, jest dozwolone (dlatego prowadzący powinni odpowiedzieć np. na pytanie, czy uczestnicy mogą porozumiewać się między sobą).</p>





CZAS	ETAP	OPIS	UWAGI
15' - 25'	<b>1. runda</b>	Po wspólnym zastanowieniu się zespół zapisuje na kartce liczbę drzew, które mają zostać wycięte na zlecenie jego firmy - zlecenie przekazuje prowadzącym. Prowadzący dokonują wyrębu w losowej kolejności - (o ile to możliwe) firmy otrzymują zamówioną liczbę drzew. Następnie prowadzący rzucają kostką i określają ewentualnie nieprzewidziane zdarzenie i usuwają odpowiednią ilość drzew. Na końcu liczba drzew pozostała w lesie zostaje podwojona (max. ilość 50).	
90' - 135'	<b>2.-10. runda</b>	Rozpoczynają się kolejne rundy, które przebiegają w ten sam sposób.	Czas na zastanowienie w kolejnych rundach może zostać skrócony do ok. pięciu min.
30' - 60'	<b>Omówienie</b>	Refleksja jest ważną częścią procesu nauki. Omówienie ma na celu zebranie informacji zwrotnej od graczy. Każdy ma możliwość wyrażenia swoich refleksji, odczuć, podzielenia się doświadczeniami. W drugiej części omówienia cała grupa zajmuje się kwestią zarządzania zasobami naturalnymi. Uczestnicy mają okazję odnieść grę do rzeczywistości. Ekonomista Dennis Meadows proponuje wykorzystanie następujących pytań: 1a) Jakie problemy pojawiły się w symulowanym systemie? Jaki był ich zakres? 1b) Na ile problemy te można dostrzec też w rzeczywistej gospodarce leśnej? 2a) W jaki sposób możemy dostosować reguły, aby podobne problemy nie występowały już w przyszłości? 2b) W jaki sposób możemy dostosować reguły gry zarządzania zasobami naturalnymi (np. w gospodarce leśnej), aby podobne problemy nie występowały już w przyszłości?	Omówienie odbywa się w formie dyskusji na forum, każdy zespół może się do niego wcześniej przygotować poprzez pracę w swojej grupie. W razie potrzeby zespół prowadzący przypomina uczestnikom o tym, że wszystko jest tylko grą / symulacją. Inne pytania w kontekście zrównoważonego rozwoju: - Jakie cechy charakterystyczne (nie)zrównoważonego gospodarowania uwidoczniły się podczas symulacji? - Co było nam już znane, a co nowe? - Jak przebiegał proces podejmowania decyzji? Jak reagowaliśmy na symptomy ewentualnego kryzysu? - Jakie strategie (biznesowe) realizowaliśmy w naszych firmach? - Jakie znaczenie miały dla nas inne zespoły? - Jakie znaczenie dla naszego działania miały przedstawione nam reguły? - Co edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju może zmienić w naszym świecie?
ok. 120'	<b>Druga rozgrywka</b>	Przebieg – patrz pierwsza rozgrywka	Grupy często proszą o kolejną rozgrywkę, żeby wykorzystać i wypróbować zdobytą wiedzę. Zespół prowadzący podejmuje decyzję, czy przeprowadzenie drugiej rozgrywki ma sens.