

Gra polecana dla osób, które chcą poćwiczyć liczenie.

Rybacy

Cele gry

Uświadomienie uczestnikom wyzwań związanych z zarządzaniem zasobami naturalnymi i zapoznanie ich z narzędziami, które mogłyby obniżyć ryzyko nadmiernej eksploatacji zasobów.

Liczba graczy

5–30 osób

Miejsce

sala lekcyjna, biblioteka, świetlica itp.

Wiek graczy

młodzież gimnazjalna i ponadgimnazjalna, dorośli

Prognozowany czas gry

90 minut

Poziom przygotowania graczy

Gra nie wymaga specjalnego wprowadzenia, ani wcześniejszego przygotowania się graczy. Uczestnicy muszą jedynie być w stanie wykonywać proste operacje matematyczne – liczenie do 200, dodawanie, odejmowanie, mnożenie.

Fabula gry

Osoby uczestniczące w grze wcielają się w rybaków, którzy łowią ryby z jednego jeziora. Dzięki tej grze, uczestnicy będą mieli okazję doświadczyć na własnej skórze, w jaki sposób powstaje problem znany jako „tragedia wspólnego pastwiska”. Według Garreta Hardina, problem ten wynika z sytuacji, w której wiele jednostek – zarówno wtedy, gdy działają na własną rękę, jak i wówczas, gdy konsultują się w sprawie realizacji swoich potrzeb – wyjątkowo wspólny, ograniczony zasób naturalny. Robią to nawet wtedy, gdy jest dla nich jasne, że nie leży to w niczyim interesie długoterminowym (Garret Hardin, „Science” 1968). Przykład „tragedii”, wyjaśniający ten problem, może odnosić się do różnorodnych zagrożeń związanych z nadmierną eksploatacją wspólnych dóbr – od wyjątkowania pastwisk i łowisk po zmiany klimatyczne związane z nieograniczoną emisją CO₂.

W 2009 roku Elinor Ostrom otrzymała Nagrodę Nobla w dziedzinie ekonomii za dorobek naukowy związany z analizą tego dylematu. Ostrom uważa, że mechanizm określony jako „tragedia wspólnego pastwiska” może nie być tak decydujący, jak uważał Hardin, ponieważ lokalne społeczności często osiągały porozumienie i dochodziły do rozwiązania tego dylematu. Dopiero wtedy, gdy zasoby przejmują osoby spoza lokalnej społeczności nie da się już zastosować tych pozytywnych rozwiązań. Dlatego nie jest prawdą, że aby zasoby były zarządzane w zrównoważony sposób powinny być one własnością państwa lub jednostki. Problem „tragedii wspólnego pastwiska” najlepiej potrafią rozwiązać społeczności lokalne, jeśli to ich członkowie są współwłaścicielami danego zasobu i ustalają wspólne zasady korzystania z niego. W grze, w uproszczonej formie, uczestnicy będą mieli okazję zmierzyć się z wybranymi aspektami tego złożonego problemu. Oczywiście wasze dyskusje muszą być odpowiednio dostosowane do umiejętności i wieku osób w grupie.

Zasady i przebieg gry

W każdej grupie jest 5 rybaków i szef, który pobiera opłaty i kontroluje liczbę ryb w jeziorze. Każdy rybak może w jednej turze złowić maksymalnie 6 ryb, z czego 1 musi oddać szefowi. Gra trwa 8 rund, o ile zasoby ryb wcześniej się nie wyczerpią.

Uczestnicy grają w tę grę dwukrotnie. W czasie pierwszej gry uczestnicy nie mogą konsultować się ze sobą podejmując decyzje o tym, ile ryb każdy z nich wyłowi. Podczas tej gry prawdopodobnie dość szybko wyjątkowo swoje wspólne zasoby. Grając drugi raz zastanowią się nad tym, jak uniknąć „tragedii”. Wtedy też mogą konsultować się ze sobą i wspólnie podejmować decyzje. Ważne, aby grupa grała ściśle według zasad. Szczególnie istotne jest to, by grający *nie porozumiewali się ze sobą podczas pierwszej gry!* Uzyskane w obu rozgrywkach wyniki warto wykorzystać jako wprowadzenie do szerszej dyskusji nad problemem zarządzania dobrami wspólnymi i wyjątkowania zasobów naturalnych.

W trakcie gry prowadzący:

1. W zależności od liczby osób biorących udział w grze, organizuje ustawienie stołów i krzeseł w sali tak, by każda 6-osobowa (ewentualnie 5-osobowa) grupa mogła siedzieć dookoła jednego stołu.
2. Przekazuje ustnie instrukcje spisane w *Karcie instrukcji 1*. Następnie rozdaje karty osobom uczestniczącym w grze. Po wyjaśnieniu na forum ewentualnych wątpliwości, oznajmia początek gry.
3. Podchodzi do każdej z grup, gdy uczestnicy zasygnalizują koniec pierwszej gry. Podaje im *Kartę wyników* i prosi o jej wypełnienie. Spisuje na swojej karcie wyniki każdej z grup.
4. Ogłasza bez szerszego umówienia wyniki Gry 1. Zapowiada, że w Grze 2 mogą już się ze sobą komunikować w obrębie swojej grupy i ustalać wspólnie strategię łowienia. Przedstawia zasady Gry 2. Wręcza *Kartę instrukcji 2* oraz oznajmia początek drugiej rozgrywki.
5. Prosi grupy o podliczenie wyników, spisuje na swojej karcie wyniki każdej z grup.

6. Organizuje zmianę ustawienia stołów i krzeseł w sali, tak by osoby grające nie siedziały już w osobnych podgrupach ale np. w jednym kręgu.
7. Podsumowuje wyniki Gry 2.

Omówienie gry

1. W trakcie podsumowania warto poruszyć następujące tematy:

a) Jak osoby grające czują się po zakończonych rozgrywkach?

Jakie emocje towarzyszyły im w trakcie?

Jak czują się rybacy?

Jak czują się szefowie?

b) Jak przebiegła Gra 1?

Co poszczególne osoby chciały osiągnąć w Grze 1?

Jaki sobie cel postawiły?

Jak to się sprawdziło?

Jak podjęte działania wpłynęły na stan jeziora?

c) W jaki sposób przebiegła Gra 2?

Czy różniła się czymś od pierwszej?

Jaki cel postawiły sobie poszczególne grupy?

Jakie strategie zostały wprowadzone?

Jak sprawdziły się różne zastosowane strategie?

Jak podjęte działania wpłynęły na stan jeziora?

Porównać można dokonywać na podstawie kart wyników, starając się określić, co sprawiło, że wyniki w dwóch grach były różne.

d) Co gracze zmieniliby w swoich strategiach, gdyby mieli jeszcze raz zagrać w tę grę?

2. Następnie można przekazać, że gra obrazowała mechanizm „tragedii wspólnego pastwiska” i spróbować wraz z osobami, które uczestniczyły w grze wytłumaczyć wspólnie to pojęcie. Warto odwołać się do informacji dotyczącej tego zjawiska przedstawionych we wprowadzeniu.

3. Korzystając z doświadczeń wyniesionych z gry, warto zachęcić grupę do odpowiedzi na następujące pytania: Czego potrzeba, żeby dobrze zarządzać wspólnymi zasobami naturalnymi? Co pomogło osiągnąć dobry wynik (lub lepszy niż w Grze 1)? Odpowiedzi można spisywać na dużym arkuszu papieru zatytułowanym np. *Jak dobrze gospodarować wspólnymi zasobami naturalnymi?*

4. Poproś uczestników o podanie przykładu z życia, który obrazuje „tragedię wspólnego pastwiska” – zarówno z poziomu lokalnego, jak i globalnego. Niech cała grupa wspólnie zastanowi się, jak można w tym zakresie lepiej gospodarować zasobami, wprowadzając rozwiązania wypisane przed chwilą na plakacie i przedyskutuje możliwe działania, które mogłyby zostać podjęte przez jednostki oraz rządy.

5. Omówienie gry można zakończyć prośbą o wskazanie przez każdą z osób działania, które w jej ocenie może przynieść najlepsze skutki.

Rekwizyty

- ➊ 200 zapalek (lub innych drobnych przedmiotów, np. spinaczy albo żetonów) na każdą 5–6-osobową grupę
- ➋ wydrukowane instrukcje gry dla każdej z grup
- ➌ dodatkowo: informacje o tragedii wspólnego pastwiska, odpowiednio dostosowane do wieku uczestników

Załączniki

1. Karta instrukcji – Gra 1
2. Karta instrukcji – Gra 2
3. Karta wyników – dla prowadzących

Karta instrukcji – Gra 1

Rywalizujecie ze sobą w grupie.
Zwycięzca Gry 1 to osoba, która po wszystkich 8 rundach ma w sumie najwięcej ryb.

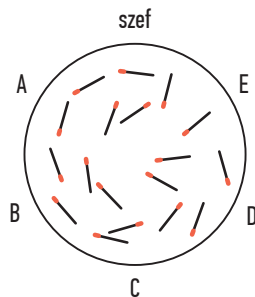
ZASADY:

- ➡ Gracie w niezależnych grupach, każda grupa łowi ryby ze swojego jeziora. Jeziora nie są ze sobą połączone.
- ➡ Grupa składa się z 6 osób: 5 rybaków i szefa*.
- ➡ Gra składa się z 8 rund (chyba, że wcześniej skończą się zasoby ryb w jeziorze).
- ➡ Na początku gry w jeziorze pływa 50 ton ryb.
- ➡ Ryby łowi się poprzez wyjęcie odpowiedniej liczby zapałek z jeziora. 1 zapałka = 1 tona ryb
- ➡ W każdej rundzie kolejno każda z osób decyduje o tym, ile ryb wyłowi z jeziora biorąc pod uwagę, że:
 - a) Maksymalna liczba ryb złowionych w jednej rundzie to 6 (czyli maksymalnie 6 zapałek).
 - b) Koszty operacyjne łodzi i sprzętu to 1 zapałka w każdej rundzie, bez względu na to, jak duży będzie połów. Ta zasada nie obowiązuje, jeśli rybak w danej rundzie nie złowił żadnej ryby – w takiej sytuacji rybak nie płaci szefowi. Opłatę przekazuje się szefowi pod koniec każdej rundy.
- ➡ Gracz, który zaczyna rundę pierwszą, będzie ostatni w kolejnej rundzie – i tak dalej przez 8 rund. W ten sposób każdy z graczy ma przynajmniej jedną okazję, żeby być pierwszym z kolei w danej rundzie. (Kolejność w rundzie 1: ABCDE, w rundzie drugiej: BCDEA, w trzeciej: CDEAB itd.)
- ➡ Na koniec każdej rundy populacja ryb odradza się. Zasada jest taka, że ilość ryb pozostałych w jeziorze podwaja się, ale istnieje górna granica. Jezioro może wykarmić w tym samym czasie maksymalnie 70 ton ryb. Szef odpowiada za to, by sprawdzać, czy uczestnicy grają według zasad i uzupełnia ryby w jeziorze, dodając właściwą liczbę zapałek po każdej rundzie (np. w jeziorze zostało 38 ton ryb a $38 \times 2 = 76$ ale $76 > 70$, więc szef dokłada tylko 32 zapałki).

Podczas gry graczom pod żadnym pozorem nie wolno ze sobą rozmawiać lub poddawać innym pomysłów, jak należy się zachowywać.

PRZED ROZPOCZĘCIEM GRY:

- ➡ Wybierzcie spośród siebie szefa.
- ➡ Ustalcie kolejność (ABCDE).
- ➡ Szef wyznacza miejsce, gdzie rybacy odkładać będą opłatę za użytkowanie łodzi.



*W szczególnych przypadkach, gdy graczy w grupie jest mniej, można połączyć rolę szefa z rybakiem.

Karta instrukcji – Gra 2

- Współpracujecie ze sobą w grupie. Rywalizujecie z innymi grupami. Zwycięża ta grupa, która w ciągu wszystkich 8 rund złowi łącznie najwięcej ryb.
- ➡ Tym razem nie konkurujecie z członkami swojej grupy. Pracujecie jako zespół i rywalizujecie z innymi grupami w klasie. W obrębie waszej grupy (włączając w to szefa) możecie swobodnie dyskutować, umawiać się na wspólne rozwiązania i współpracować ze sobą, ile chcecie.
 - ➡ Zasady gry są takie same, jak w grze pierwszej, poza punktem 1.
 - ➡ Po 8 rundach w jeziorze wciąż musi być przynajmniej 50 ton ryb.

Karta wyników – dla prowadzących

	Grupa 1	Grupa 2	Grupa 3	Grupa 4	Grupa 5
Gra 1					
Wynik zwycięzcy – osoby, która złowiła najwięcej					
Wynik łączny grupy					
Ile ryb zostało w jeziorze					
Gra 2					
Wynik łączny grupy					
Ile ryb zostało w jeziorze					