**Lekcja o Funduszach Europejskich 8**

**Komiks „Projekt: klimat!”**

## Scena 1

Para głównych bohaterów: Oliwia i Adam idzie w kierunku szkoły. Budynek szkoły otoczony jest zielenią. Wokół szkoły przechadza się jeszcze pięcioro uczniów. Jeden z nich mówi do głównych bohaterów „siema”. Oliwia i Adam mają około 15 lat. Chodzą do szkoły podstawowej. Oliwia ma lekko kręcone, blond włosy, niebieskie oczy. Ubrana jest w niebieską bluzkę i beżowe spodnie. Adam jest od niej nieznacznie wyższy, nosi okulary, ma brązowe włosy i zielone oczy. Ubrany jest w pomarańczową bluzę i granatowe spodnie.

Następna scena rozgrywa się w klasie, gdzie nauczycielka omawia z uczniami temat zmian klimatu. Mówi do uczniów: „Sytuacja klimatyczna jest bardzo poważna! Musimy działać!”. Uczniowie odpowiadają: „Nikt to w nie uwierzy!”, „Tylko tak mówią”, „Akurat”, „Nikt tych zmian klimatu nie widział”. Oliwia patrzy w okno i rozmyśla „A moim zdaniem to prawda...”.

Po lekcjach para bohaterów wraca miejską ulicą do domu. Oliwia pyta Adama „Myślisz, że to prawda z tymi zmianami klimatu?”. Adam odpowiada: „No co ty! To ściema! Tylko nas straszą”.

## Scena 2

Nagle uczniowie dostrzegają na niebie zbliżającą się wielką czarną chmurę. Adam woła: „Co to jest?”. Inni przechodnie również są zdziwieni. Oliwia krzyczy: „Uciekajmy!”. Jednak jest już za późno, ponieważ czarna chmura, jak trąba powietrzna, porywa Adama, który przerażony woła: „To mnie wciąga!”.

## Scena 3

Oliwia i Adam zostają wyrzuceni z czarnej chmury w opuszczonym mieście. W tle pojawia się napis: „Finał zmian klimatu”. Oliwia woła: „Co jest?! Gdzie my jesteśmy?”. W mieście, w którym się znaleźli ziemia jest popękana, nie ma żadnej roślinności a budynki są opuszczone i wyraźnie zniszczone. Na tablicy wyświetla się informacja:

* identyfikacja ludzi: brak,
* rośliny: brak,
* poziom tlenu: 6%,
* temperatura: plus 55 stopni Celsjusza,
* warunki do życia: brak.

Pojawia się napis: oto wasza przyszłość, do niej prowadzą zmiany klimatu.

Kolejne pięć obrazków przedstawia konsekwencje zmian klimatu takie jak:

* gradobicia – zwizualizowane sceną, w której grad uderza w samochód;
* gwałtowne opady – zwizualizowane sceną dużej ulewy w mieście, z zalaną ulicą i ludźmi pod parasolami, brodzącymi w wodzie;
* powodzie – zwizualizowane sceną powodzi miejskiej, rwącej rzeki płynącej ulicą, zalewającej domy; środkiem drogi płynący samochód z człowiekiem siedzącym na dachu;
* susza – zwizualizowana sceną suszy w mieście; przedstawiono betonowy plac, którym idzie słaniający się człowiek, z nieba leje się żar; na grafice widoczny termometr z oznaczeniem 40 stopni Celsjusza.

Adam krzyczy: „Oliwia, co się dzieje? Ja nie chcę tu być! Kto to wszystko zrobił?”. Oliwia odpowiada: „Adam my to wszystko zrobiliśmy… ludzie”. Adam pyta: To jak to odwrócić?!”.

## Scena 4

Nagle pojawia się tablica z informacją: „Powrót do 2023 roku możliwy po rozwiązaniu czterech zadań. Zadanie pierwsze: likwidacja miejskich wysp ciepła”.

„Oto wyspa ciepła, czyli miejsce w mieście o znacznie wyższej temperaturze niż inne. Pytanie: jakie może mieć skutki i jak im przeciwdziałać?”. W tle widać wybetonowany, pozbawiony roślinności rynek średniej wielkości miasta. Ludzie, którzy po nim spacerują są wyraźnie zmęczeni panującym tam upałem. Adam woła: „A skąd my mamy wiedzieć, dlaczego jest tu tak gorąco?”. Oliwia odpowiada: „Wiem! To wina betonu, który jest tu wszędzie! Braku drzew i ciasnej zabudowy. To zatrzymuje ciepło!”. Adam pyta: „Zatrzymuje ciepło i co z tego?”. Oliwia odpowiada: „No jak to co? Przecież latem ciężko wytrzymać w mieście, upał mocno daje się we znaki, brakuje cienia. Wzrasta zużycie energii i zanieczyszczenie powietrza, bo ciągle używamy klimatyzacji! Adam, mam pomysł!!!”.

Dziewczyna wyobraża sobie różne rozwiązania tego problemu i mówi: „A gdyby tak… Zlikwidować betonozę, czyli wszędobylski beton. To jego wina, nagrzewa się, nie daje cienia, uniemożliwia przedostanie się wody do gruntu”. Mówiąc to wyobraża sobie wybetonowany rynek w mieście. Następnie, wizualizując mały zielony skwer w środku miasta z ławkami, dodaje: „Utworzyć parki kieszonkowe, które dadzą ochłodę w upały i zadbają o jakość powietrza”. Proponuje też, by „Tworzyć zielone dachy, one działają jak naturalna klimatyzacja”. To mówiąc wyobraża sobie ciąg budynków z zielonymi ogrodami na dachach. „Zakładać łąki kwietne zamiast zwykłych trawników” – dodaje, rysując w wyobraźni ukwieconą łąkę w mieście, z parą siedzącą na kocu. Oliwia zachęca też, by „Utworzyć zielony korytarze wzdłuż ulic. Drzewa dadzą cień i tlen!”. Pojawia się plansza z napisem: zadanie wykonane. Adam i Oliwia bardzo się cieszą, przybijają sobie piątkę wołając „Mamy to!”.

## Scena 5

Nadciągają ciemne chmury. Adam zatyka nos i woła: „Co jest? Przecież wykonaliśmy zadanie!”. Oliwia kaszląc krzyczy: „Nie wiem, nie mogę oddychać! Co tak śmierdzi?!”. Adam zauważa leżące nieopodal maski przeciwgazowe i woła: „Patrz! To maski przeciwgazowe. Chyba musimy ich użyć!”. Nakłada maskę i podaje jedną Oliwii: „Masz załóż!”.

Nagle pojawia się tablica z napisem „Zadanie numer 2: walka ze smogiem”. Smog to zanieczyszczenie powietrza głównie tlenkami węgla, azotu, siarki i szkodliwymi pyłami. Pytanie: Skąd smog wziął się w waszej miejscowości i jak go zlikwidować? Zadanie wyświetla się na tle miasta z niską zabudową. Z kominów ciasno zabudowanych domówi fabryk leci gęsty, ciemny dym, który zasnuwa niebo. Na ulicy przejeżdżają samochody wydzielając mnóstwo spalin. Tej scenerii przyglądają się główni bohaterowie. Adam w masce przeciwgazowej woła: „To coś dla mnie! Smog powstaje głównie z ogrzewania domów węglem, nielegalnego palenia śmieci i ze spalin samochodów!”. Oliwia również z nałożoną maską przeciwgazową mówi: „Trzeba z tym walczyć! Tutaj nie da się żyć! Smog wywołuje wiele chorób i mocno wpływa na zmiany klimatu!”. Wyobrażając sobie zielony przystanek z przejeżdżającym obok zielonym eko autobusem mówi: „Musimy częściej korzystać z transportu zbiorowego. Mniej samochodów to mniej spalin. Moglibyśmy też częściej jeździć rowerami, w końcu do szkoły nie mamy aż tak daleko”. Ostatnia myśl jest zwizualizowana parą jadącą na rowerze przez miejski park. Oliwia wyobraża sobie również piec, w którym spalane są plastikowe butelki i dodaje: „Trzeba przestać palić w piecach śmieciami. W mojej okolicy ludzie wciąż to robią! I koniecznie trzeba wymienić stare węglowe piece na nowe ekologiczne!”. Adam mówi: „A ja będę sortować śmieci, dzięki temu trafią one do recyklingu”. W tle przedstawione są kosze do segregacji śmieci. W kolejnej scenie para bohaterów stoi na wysypisku śmieci na ogromnej górze śmieci. Adam mówi: „A w ogóle to tych śmieci jest za dużo. Dlaczego my ich tyle produkujemy?”. Oliwia odpowiada: „Bo kupujemy za dużo, marnujemy żywność i wszystko wyrzucamy zamiast naprawiać!”.

Po raz kolejny Oliwia i Adam mają szereg dobrych pomysłów, jak walczyć z zanieczyszczeniem środowiska. Oliwia wyobraża sobie, że szyje na maszynie i stwierdza z przekonaniem: „Od dziś stawiam na modę vintage i bardziej dbam o ubrania, żeby starczyły na dłużej!”. Następnie wizualizuje siebie w sklepie z warzywami, gdzie robi zakupy zgodnie z wcześniej przygotowaną listą, dodaje: „I na zakupy będę chodziła tylko z listą naprawdę potrzebnych rzeczy. Będę zabierała własną torbę i pojemniki na jedzenie! Koniec z plastikowymi butelkami, lepsze będzie butelka filtrująca wodę z kranu!”. Oliwia postanawia też, że namówi rodziców na panele słoneczne i w ten sposób pozyskają własną energię. Wyobraża sobie domy, których dachy w całości pokryte są panelami fotowoltaicznymi. Oliwia dodaje: „Tylko pomyśl – mniej rachunków, mniej zanieczyszczeń!”. Pyta: „Wiesz, że aż 1/3 wszystkich odpadów plastikowych trafia do środowiska naturalnego? Czas zacząć oszczędzać prąd – dodaje, a jej pomysł jest zwizualizowany kilkoma uprzedzeniami (laptop, tablet i telefon), jednocześnie podłączonymi do przedłużacza elektrycznego.

Nagle dotychczas zasnute czarnymi chmurami niebo przejaśnia się. Oliwia zdejmuje maskę przeciwgazową i spogląda w górę wołając: „Chyba zadziałało!”. Adam cieszy się. Pojawia się tablica z napisem „Zadanie wykonane” oraz informacja „Kolejne zadanie za 3 kilometry. Podążajcie na wschód.”

## Scena 6

Bohaterowie ruszają dalej, zgodnie z otrzymaną wskazówką. Wędrują przez opuszczone miasto, bez śladów życia człowieka, zwierząt i roślin. Chwilę później Adam woła: „Nie dam już rady. Chce mi się pić.” Oliwia odpowiada: „Tu nie ma wody, to jakaś miejska pustynia!”. Para rozgląda się po miejscu, w którym się znaleźli. Otaczają ich wyschnięte drzewa, ziemia jest popękana, gdzieniegdzie stoją połamane ławki.

Adam zauważa: „Zobacz! To chyba nasz park… czy tak będzie wyglądało nasze miasto?”. Zmęczona Oliwia siada przy drogowskazie wskazującym kierunek biblioteki i dworca PKP i mówi: „Mam dość. Chyba nam się nie uda…”. Nagle jednak coś dostrzega i zmęczona zwraca się do Adama: „Spójrz! Kolejne zadanie!”. Pojawia się tablica z napisem zadanie numer trzy: „Powstrzymanie suszy”. I pytanie: „Jak przeciwdziałać suszom?”.

W tyle wizualizacja kuli ziemskiej na tle kosmosu z wyschniętymi oceanami oraz czerwoną popękaną ziemią na wszystkich kontynentach. Przestraszona Oliwia zwraca się do Adama:
„O suszach mówiliśmy w szkole, pamiętasz? To efekt globalnego ocieplenia. Nie wierzyliśmy, że dotyczy to też nas”.

 Adam zastanawia się: „Ale co my możemy zrobić?”. Oliwia już spokojniejsza odpowiada: „Właśnie wiele!”. I po raz kolejny generuje kilka ciekawych pomysłów: „Zamienić kąpiele w wannie na krótkie prysznice. Zaoszczędzimy masę wody!”, „Zakręcać wodę w kranie, kiedy myjemy zęby. To też dużo zmieni!”, „Zbierać deszczówkę i podlewać nią ogrody”. Wyobrażając sobie łąkę pełną kwiatów, nad którymi latają owady mówi: „Zamiast trawników zakładajmy miejskie łąki. Zatrzymują wodę w glebie i są oazą życia na przykład dla pszczół”. Adam dodaje: „A ja słyszałem, że zużywamy ogromne ilości wody do produkcji żywności, ubrań, papieru, elektroniki czy mebli. Żeby wyprodukować jednego burgera, potrzeba aż 2,5 tysiąca litrów wody! Najwyższy czas mniej marnować, by mniej kupować!”. Po tych słowach pojawia się tablica z informacją „Zadanie wykonane”.

## Scena 7

Nagle Adam dostrzega wielką falę wody zalewającą cały park. Rwący potok szybko zbliża się do pary. Przerażony Adam mówi: „Wszystko fajnie… ale to chyba nie koniec naszych problemów!!!”. Fala porywa parę i unosi ją w nieznanym kierunku. Uczniowie, płynąć z prądem krzyczą: „Ratunku!!!! Pomocy!!!!”. Nagle woda zaczyna opadać. Para płynie potokiem ulicą wzdłuż domów, ale woda jest wyraźnie płytsza. Wydaje się, że nic już im nie grozi. Oliwia wykasłując wodę woła: „Chciało ci się pić… to masz!”. Pojawia się tablica z napisem: „Zadanie numer cztery: walka z powodziami. Zmiany klimatu powodują ulewne deszcze. Przez betonozę w miastach i brak zieleni woda nie ma jak wsiąkać w ziemię. To powoduje zalania i podtopienia. Pytanie: jak chronić miejscowości przed powodziami?”

Bohaterowie wychodzą z wody na wysuszoną, popękaną ziemię. Oliwia wyraźnie zirytowana mówi: „Jak nie susze, to po wodzie, mam już naprawdę dość! Lepiej szybko coś wymyślmy!”. Adam odpowiada: „To nie takie proste, ale na pewno pomoże więcej zieleni w miastach”. Wyobraża sobie piękną kolorową kwietną łąkę w centrum miasta i dodaje: „Trzeba sadzić łąki kwietne i ogrody deszczowe. Są piękne i pomogą wodzie wsiąkać w glebę”. Następnie wizualizuje rzekę płynącą przez miasto z dziko zarośniętymi brzegami oraz dwoma kajakami z wiosłującymi ludźmi i woła: „Czas też zadbać o miejskie rzeki i tworzyć przy nich tereny zielone”. Wyobrażając sobie chodnik przy domu z luźno ułożona kostką brukową Adam dodaje: „Konieczne będą przepuszczające wody nawierzchnie dróg, chodników i parkingów”. Oliwia dopowiada: „Pamiętasz miejskie wyspy ciepła z pierwszego zadania? Teraz niemal wszędzie jest beton!”. Myśli o przydomowych ogródkach i mówi: „A gdyby ludzie mieli więcej przydomowych ogródków - to też by pomogło”. Pojawia się napis „Zadanie wykonane”. Para obejmuje się z zadowolenia i woła „Daliśmy radę! Zobacz jak dużo zależy od nas!”.

## Scena 8

Wokół uczniów zaczyna się wyłaniać zielony wir, pośrodku którego znajduje się napis: „Powrót do roku 2023. Aktywacja”. Oliwia pyta: „A to co?”. Adam odpowiada: „Chyba droga do domu”. Nad zielonym wirem pojawia się napis „wejście”. Oliwia bierze rozbieg i wskakuje w sam środek wiru, za nią podąża Adam.

## Scena 9

Chwilę później uczniowie znajdują się ponownie w szkolnej klasie. Nauczycielka pyta: „Czy ktoś ma jakieś pomysły na przeciwdziałanie zmianom klimatu w naszym mieście? Co zrobić, żeby żyło nam się lepiej?”. Do odpowiedzi zgłasza się Oliwia wołając: „Ja wiem!”. Adam również wyrywa się do odpowiedzi: „Ja też wiem!”.

## Scena 10

Oliwia podsumowuje: „Pamiętajmy, że to my sami wpływamy na to, że klimat się zmienia. A efekty tych zmian mogą być dla nas bardzo dotkliwe:

* brak prądu (na obrazku dziewczyna trzyma świecę w ciemności, a chłopak podnosi do góry komórkę szukając zasięgu),
* brak żywności (na obrazku kobieta z koszem w sklepie chce zrobić zakupy, ale półki są całkowicie puste),
* problemy ze zdrowiem mieszkańców (na obrazku długa kolejka pacjentów do przychodni).

Każdy z nas codziennymi, nawet drobnymi wyborami i działaniami może pomóc powstrzymać zmiany klimatu. W naszych staraniach o dobry klimat wspiera nas Unia Europejska. To dzięki Funduszom Europejskim w naszych miejscowościach realizowane są projekty, które chronią środowisko. Lepszy klimat sprawia, że żyje nam się dobrze, czujemy się bezpieczni, jesteśmy zdrowi!”. Oliwia wypowiada te słowa na tle niebieskiej flagi Unii Europejskiej z dwunastoma żółtymi gwiazdkami. Poniżej pokazano zarys mapy Polski z oznaczonymi konturami sześciu województw Polski Wschodniej.

Adam dodaje: „W Twoim województwie jest wiele projektów, które wspierają klimat i są finansowane z Funduszy Europejskich. Na pewno umiesz je wskazać w swojej okolicy”. Oliwia dopowiada: „To dzięki nim razem możemy pokonać zmiany klimatyczne: walczyć z suszą i powodziami, zlikwidować miejskie wyspy ciepła czy smog. Niezależnie od tego, gdzie mieszkamy”.

## Scena 11

Adam i Oliwia kierują wzrok w stronę czytelnika wskazując na czytelnika palcami i mówią: „A czy ty wiesz, co możesz zrobić, aby w twojej miejscowości był lepszy klimat?”.

Koniec

## Napisy końcowe

Egzemplarz bezpłatny

Publikacja w ramach akcji edukacyjnej „Lekcja o Funduszach Europejskich VIII”

Organizator

– Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Departament Programów Ponadregionalnych

[Portal Funduszy Europejskich](file:///C%3A%5CUsers%5Canzak%5CAppData%5CLocal%5CMicrosoft%5CWindows%5CINetCache%5CContent.Outlook%5CBZHC39M5%5Cwww.fepw.gov.pl); [Portal Programu Polska Wschodnia](file:///C%3A%5CUsers%5Canzak%5CAppData%5CLocal%5CMicrosoft%5CWindows%5CINetCache%5CContent.Outlook%5CBZHC39M5%5Cwww.polskawschodnia.gov.pl%5Clekcja)

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej.

Zestawienie logo: Funduszy Europejskich Polska Wschodnia, Rzeczpospolita Polska, Unia Europejska Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego.