



Fundacja Code for Green
Buda Ruska 19c, 16-501 Krasnopol
NIP 8442359966 | KRS 0000682455 | REGON 367582420

Sejny, 18.12.2025

Ministerstwo Edukacji Narodowej

Dotyczy: konsultacji publicznych nowej podstawy programowej („Kompas jutra”) – stanowisko Fundacji Code for Green

Szanowni Państwo,

działając w imieniu Fundacji Code for Green, przekazuję stanowisko w sprawie projektu nowej podstawy programowej. Wyrażamy pełne poparcie dla całości treści zawartej w dokumencie **„Uwagi do podstawy programowej – konsultacje 2025”**, przygotowanym i przekazanym do MEN w dniu 17.12.2025 r. przez Grupę roboczą ds. podstawy programowej w Zespole ds. Edukacji Klimatycznej MEN, oraz wnosimy o jego uwzględnienie w dalszych pracach legislacyjnych i wdrożeniowych. Dokument ten przekazuję jako **Załącznik nr 1**.

W szczególności popieramy kierunek reformy oparty na profilu absolwenta, efektach uczenia się, wzmocnieniu kompetencji przekrojowych i sprawczości uczniów oraz docenieniu doświadczeń edukacyjnych, pracy projektowej i edukacji terenowej, z wykorzystaniem otoczenia szkoły jako pełnoprawnej przestrzeni uczenia się. Podzielamy także zgłoszone w Załączniku nr 1 uwagi dotyczące rozbieżności pomiędzy projektem eksperckim a projektem rozporządzenia oraz wnioski o przywrócenie lub modyfikację zapisów niezbędnych dla spójnej realizacji modułu klimatycznego.

Jednocześnie uzupełniamy uwagi o szczegółowe wskazówki dotyczące przedmiotu **informatyka**.

Moduł klimatyczny jako element informatyki

Postulujemy włączenie modułu klimatycznego (obok modułu medialnego) także do informatyki. Poniżej przedstawiamy kluczowe argumenty w tym zakresie.

Zielone kompetencje, innowacje i rezylienna szkoła

Informatyka jest istotna dla rozwoju umiejętności zwiększających potencjał innowacyjności młodych ludzi. Potencjał ten ma szczególne znaczenie w kontekście wymagań obecnego i przyszłego rynku pracy — zwłaszcza w obszarze nowych technologii, wyzwań demograficznych oraz zielonej transformacji. To właśnie na informatyce, powiązanej z zajęciami techniczno-praktycznymi, mogą powstawać projekty i prototypy rozwiązań o potencjale innowacji społecznych i technologicznych. Takie podejście jest szczególnie ważne dla poszukiwania rozwiązań wspierających przeciwdziałanie skutkom zmiany klimatu oraz adaptację do niej.

Włączenie informatyki w realizację modułu klimatycznego — rozumiane jako praca na danych, projektowanie rozwiązań i odpowiedzialne praktyki cyfrowe — wzmacnia zielone kompetencje w wymiarze praktycznym: od rozumienia zasobów (energia, woda, odpady) i ich pomiaru, po nawyki ograniczające ślad środowiskowy technologii (urządzenia, dane, usługi). Jednocześnie buduje to rezyliencję szkoły: rozwija sprawczość uczniów





poprzez realne projekty i prototypy, wzmacnia odporność informacyjną (krytyczna ocena treści, rozpoznawanie dezinformacji) oraz wspiera dobrostan i równowagę cyfrową jako element odporności społeczności szkolnej.

Zwracamy uwagę, że w obszarze nowych technologii można spodziewać się najszybszego rozwoju, a co za tym idzie — wzrostu presji środowiskowej wynikającej z coraz szerszego stosowania rozwiązań cyfrowych. Równoległe rozwój cyfrowy i nadkonsumpcja cyfrowa mogą powodować negatywne konsekwencje dla zdrowia psychicznego i fizycznego dzieci. Świadome przebywanie w przyrodzie oraz edukacja terenowa są nie tylko elementem profilaktyki uzależnień, lecz także wspierają utrzymanie równowagi cyfrowej i budowanie odporności (w tym odporności na dezinformację), dzięki doświadczaniu przez dzieci realnego świata.

Wykorzystywanie technologii cyfrowych jako narzędzia rozwiązywania problemów — oraz uczenie w szkole takiego właśnie sposobu korzystania z technologii — przyczynia się do rozwijania u uczniów i uczennic kompetencji pozwalających w przyszłości tworzyć aplikacje, urządzenia i usługi, które mogą wspierać ochronę klimatu i środowiska oraz adaptację do zachodzących zmian.

Narzędziowy charakter technologii

Uzupełniając stanowisko, rekomendujemy wyraźne podkreślenie w materiałach wdrożeniowych reformy (w tym w rekomendowanych doświadczeniach edukacyjnych), że informatyka i technologia cyfrowa mają w szkole przede wszystkim **charakter narzędziowy** — służą diagnozie, analizie i projektowaniu rozwiązań realnych problemów, a nie jedynie opanowaniu obsługi narzędzi. Takie ujęcie bezpośrednio wspiera sprawczość uczniów: pozwala przejść od roli biernego odbiorcy do roli twórcy rozwiązań i odpowiedzialnego użytkownika technologii. Przykładem podejścia opartego na problemie i projekcie jest metodyka Code for Green®: technologia pełni w niej kluczową rolę, a uczniowie — przy wsparciu nauczyciela — tworzą i testują prototypy (np. gry, aplikacje, filmy, proste urządzenia) rozwiązujące konkretny problem zidentyfikowany w lokalnym otoczeniu. Takie działania wzmacniają sprawczość oraz uczą odpowiedzialności. Realizując projekty cyfrowe, uczniowie poznają narzędzia i metody programowania, uczą się współpracy i komunikacji, a także rozwijają analizę danych, krytyczne myślenie i umiejętność argumentacji. Praca nauczycieli ma przy tym charakter interdyscyplinarny.

Organizacja pracy i pracownie typu LivingLab

Aby skutecznie rozwijać kompetencje przekrojowe, niezbędna jest odpowiednia organizacja pracy z uczniami oraz wykorzystywanie szerokiej gamy pomocy dydaktycznych. Edukacja klimatyczna z założenia jest obszarem interdyscyplinarnym i może stanowić katalizator współpracy międzyprzedmiotowej. Jednocześnie szkoły często nie posiadają praktycznej wiedzy, jak tworzyć funkcjonalne pracownie przyrodnicze i informatyczne, a wiele placówek oczekuje wzmocnienia komponentu praktyczno-technicznego.

Tworzenie wielu odrębnych przestrzeni w szkołach bywa niemożliwe, kosztowne i czasochłonne, a także nie wspiera współpracy międzyprzedmiotowej. Dlatego rekomendujemy tworzenie pracowni typu **LivingLab** — przyrodniczo-informatyczno-technicznych — w których uczniowie mogą realizować zajęcia z poszczególnych przedmiotów, a jednocześnie pracować nad wspólnymi projektami. Fundacja Code for Green stworzyła w Polsce 8 modelowych pracowni w szkołach publicznych oraz przygotowuje kolejne pracownie w szkołach branżowych; ich działanie i skuteczność rozwiązań są udokumentowane i mogą stanowić model dla proponowanych zmian. (Link informacyjny: cfg.edu.pl/school-living-lab/)

Takie podejście wspiera ideę informatyki jako „pracowni cyfrowej” modułu klimatycznego: miejsca, w którym uczniowie przeliczają, wizualizują i rozumieją dane środowiskowe (np. zużycie energii w szkole, zużycie wody, gospodarka odpadami), budują proste modele i symulacje, przygotowują raporty i komunikację dla społeczności szkolnej i lokalnej, a także rozwijają krytyczną ocenę informacji (w tym odporność na dezinformację).





Powiązanie z edukacją zdrowotną i modułem klimatycznym: równoważenie obciążeń cyfrowych

Uważamy za szczególnie ważne, aby w przekazie reformy (oraz w praktycznych wskazówkach wdrożeniowych) mocniej wybrzmiało, że nowoczesna edukacja informatyczna może systemowo wspierać dobrostan uczniów oraz równoważenie obciążeń cyfrowych. W praktyce oznacza to traktowanie takich zagadnień jak czas ekranowy, higiena cyfrowa, nadmiar treści i danych, presja algorytmów oraz wpływ technologii na koncentrację i relacje społeczne jako obszaru łączącego informatykę z edukacją zdrowotną i modułem klimatycznym.

Z perspektywy modułu klimatycznego wątek ten ma również wymiar środowiskowy: nadkonsumpcja cyfrowa (w tym urządzeń, danych i usług) posiada realny ślad środowiskowy (energia, zasoby — w tym wodne — oraz elektroodpady). Informatyka — zwłaszcza przy pracy na danych oraz w module medialnym — może uczyć mierzenia i rozumienia tych zależności, a także wdrażania bardziej zrównoważonych praktyk cyfrowych w szkole i w domu.

W tym kontekście szczególnie cenne jest rozwiązanie promowane w nowej podstawie: edukacja terenowa i praca „oparta na miejscu”, które sprzyjają dobrostanowi, ograniczają przeciążenia cyfrowe oraz wzmacniają krytyczne myślenie i odporność na dezinformację — są więc naturalnym pomostem między edukacją zdrowotną, modułem klimatycznym i informatyką.

Na zakończenie, aby powyższe założenia mogły zostać wdrożone w sposób spójny i praktyczny, proponujemy następujące modyfikacje treści podstawy programowej z informatyki:

WERSJA MEN	Proponowane brzmienie (FCFG) – zmodyfikowany zapis MEN
<p>Warunki i sposób realizacji podstawy programowej informatyki:</p> <p>„Nauczanie informatyki opiera się na metodach wspierających sprawczość ucznia i jego aktywne zaangażowanie w proces uczenia się.”</p> <p>„4) podejście problemowe i projektowe, łączące teorię z praktyką oraz sprzyjające pracy zespołowej.”</p> <p>„Nauczyciel pełni funkcję przewodnika i organizatora procesu uczenia się, wspierając uczniów w samodzielnym dochodzeniu do wiedzy, formułowaniu problemów i projektowaniu rozwiązań z użyciem technologii cyfrowych. Motywuje do zadawania pytań, krytycznego myślenia i analizy informacji, wspiera współpracę uczniów oraz łączenie treści informatycznych z innymi obszarami edukacji.”</p>	<p>Proponowane brzmienie (uzupełnienie fragmentu „Warunki i sposób realizacji”):</p> <p>„Informatyka w szkole wyróżnia się:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rozwijaniem umiejętności rozwiązywania problemów z różnych dziedzin z wykorzystaniem myślenia komputacyjnego i technologii cyfrowych, przy zachowaniu elastyczności tematycznej i metodycznej, sprzyjającej integracji z innymi przedmiotami, w tym modułem klimatycznym oraz edukacją zdrowotną; 2) łączeniem wiedzy informatycznej i działań praktycznych z poznawaniem zasad funkcjonowania technologii; 3) stosowaniem metod problemowych i projektowych, które rozwijają kreatywność i kompetencje społeczne; 4) uwzględnieniem dynamicznego rozwoju technologii cyfrowych, w tym robotyki, analizy danych oraz sztucznej inteligencji.” <p>oraz dopisanie punktu:</p> <p>„5) rozwijaniem odpowiedzialności cyfrowej, w tym równoważenia obciążeń cyfrowych (dobrostanu cyfrowego) oraz refleksji nad wpływem technologii na człowieka i środowisko.”</p>

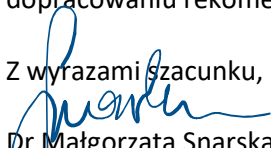




<p>Klasy IV–VI, 1.2) „rozwiązuje sytuacje problemowe ze swojego otoczenia, stosując podejście komputacyjne;”</p>	<p>Proponowane brzmienie: „rozwiązuje sytuacje problemowe ze swojego otoczenia, w tym dotyczące środowiska, zdrowia i dobrostanu cyfrowego, stosując podejście komputacyjne;”</p>
<p>Klasy IV–VI, 3.2) „wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym proste obliczenia i analizę danych dla zadań z różnych przedmiotów i uzupełnia je odpowiednimi wykresami, a następnie formułuje wnioski;”</p>	<p>Proponowane brzmienie: „wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym proste obliczenia i analizę danych dla zadań z różnych przedmiotów, w tym modułu klimatycznego i edukacji zdrowotnej, i uzupełnia je odpowiednimi wykresami, a następnie formułuje wnioski i rekomendacje;”</p>
<p>Klasy IV–VI, 4.5) „omawia wpływ technologii na środowisko oraz stosuje zasady oszczędzania energii.”</p>	<p>Proponowane brzmienie: „omawia wpływ technologii na środowisko, w tym ślad węglowy i ślad wodny usług cyfrowych oraz problem elektroodpadów, oraz stosuje zasady oszczędzania energii;”</p>
<p>Klasy IV–VI, 5.3) „przestrzega zasad bezpiecznego i higienicznego korzystania z technologii i mediów cyfrowych;”</p>	<p>Proponowane brzmienie: „przestrzega zasad bezpiecznego i higienicznego korzystania z technologii i mediów cyfrowych, w tym zasad równoważenia obciążeń cyfrowych (czas ekranowy, przerwy, ergonomia);”</p>
<p>Klasy VII i VIII, 3.2) „analizuje dane z różnych dziedzin z użyciem arkusza kalkulacyjnego, stosując formuły i różne rodzaje adresowania, porządkuje i filtruje dane, uzupełnia obliczenia odpowiednimi wykresami, a następnie interpretuje wyniki, dostrzega zależności i formułuje wnioski;”</p>	<p>Proponowane brzmienie: „analizuje dane z różnych dziedzin z użyciem arkusza kalkulacyjnego, w tym dane środowiskowe i zdrowotne, a następnie interpretuje wyniki, dostrzega zależności i formułuje wnioski;”</p>
<p>Klasy VII i VIII, 4.3) „trenuje model uczenia maszynowego, analizuje jego działanie oraz modyfikuje dane, aby poprawić precyzję i wiarygodność wyników;” Klasy VII i VIII, 4.4) „stosuje odpowiedzialne praktyki korzystania z technologii uwzględniając jej wpływ na środowisko i społeczeństwo oraz wyjaśnia, czym jest ślad węglowy, i omawia sposoby jego ograniczania.”</p>	<p>Proponowane brzmienie: „trenuje model uczenia maszynowego, analizuje jego działanie oraz modyfikuje dane, aby poprawić precyzję i wiarygodność wyników; stosuje odpowiedzialne praktyki korzystania z technologii i narzędzi wspomaganych sztuczną inteligencją, uwzględniając ich ograniczenia oraz wpływ na człowieka (w tym dobrostan cyfrowy) i środowisko, oraz wyjaśnia, czym jest ślad węglowy i ślad wodny, i omawia sposoby ich ograniczania.”</p>

Deklarujemy gotowość do dalszego udziału w pracach konsultacyjnych i wdrożeniowych, w tym do przekazania przykładów dobrych praktyk realizacji projektów szkolnych w formule School Living Lab oraz do współpracy przy dopracowaniu rekomendowanych doświadczeń edukacyjnych i materiałów wspierających nauczycieli.

Z wyrazami szacunku,



Dr Małgorzata Snarska-Nieznańska
Prezes Fundacji Code for Green





Załącznik 1.

Uwagi przygotowane przez grupę roboczą ds. podstawy programowej, działającą w ramach Zespołu ds. Edukacji Klimatycznej MEN

1. Uwagi ogólne

Reforma podstawy programowej 2026 „Kompas jutra” została oparta na analizie potrzeb oraz profilu absolwenta, który stanowi punkt odniesienia dla tworzenia wszystkich części podstawy w obszarze wartości, kompetencji poznawczych, społecznych, sprawczości, a także obszarów merytorycznych, w ramach których te kompetencje będą rozwijane. Taka przemyślana strategia budowania struktury podstawy zasługuje na uznanie. Podobnie pozytywnym wyróżnikiem obecnej reformy jest fakt, że autorów podstaw wyłoniono w otwartym konkursie, a skład zespołów autorskich poszczególnych przedmiotów sprzyjał profesjonalnemu, wieloperspektywicznemu podejściu (praktyka szkolna, sektor pozarządowy, środowisko naukowe). Proces reformy był prowadzony przez instytucję odrębną od MEN (IBE PIB), w sposób partycypacyjny, w formule otwartych webinarów, konsultacji i spotkań podsumowujących. Jako członkowie grupy roboczej ds. podstawy programowej w Zespole ds. Edukacji Klimatycznej MEN, która przygotowywała materiał merytoryczny, konsultowała i monitorowała prace zespołu ekspertów IBE nad podstawą pod kątem edukacji klimatyczno-środowiskowej odnosimy się poniżej do elementów szczególnie istotnych z tej perspektywy.

W obszarze struktury, zapisanie podstaw programowych w postaci efektów uczenia się, odniesienie do kompetencji fundamentalnych i przekrojowych, nacisk na wspieranie sprawczości uczniów oraz wskazanie uniwersalnych wartości w edukacji należy ocenić jako kierunek pozytywny i potrzebny. Na uznanie zasługują także „doświadczenia edukacyjne” i rekomendacje dotyczące przestrzeni szkolnej, w tym wykorzystania przestrzeni przyszkolnej jako pełnoprawnej przestrzeni edukacyjnej. Jest to spójne z wynikami badań wskazującymi na znaczenie kontaktu z przyrodą dla rozwoju fizycznego, psychicznego i społecznego dzieci i młodzieży.

Element, który warto wzmocnić, to ujęcie sprawczości nie tylko w wymiarze indywidualnym (oppanowanie umiejętności) i w ramach społeczności szkolnej, lecz także poprzez realny wpływ uczniów na otaczające środowisko lokalne i ponadlokalne. Ograniczanie celów edukacji związanych z rozwijaniem wspólnotowości i sprawczości wyłącznie do szkoły, może okazać się niewystarczające w kontekście kształtowania obywateli zdolnych do odpowiedzialnego współdziałania i współdecydowania w sprawach, które ich dotyczą, jak również





rozwijania indywidualnej i zbiorowej odporności (rezyliencji) istotnej z punktu widzenia doświadczanych i przyszłych kryzysów. Równoległe szersze rozumienie sprawczości i wspólnotowości wzmocniałoby zarówno patriotyzm lokalny, narodowy, jak i kompetencje potrzebne do funkcjonowania w środowisku międzynarodowym. W tym miejscu chcielibyśmy podkreślić wagę „zielonych” kompetencji, które wzmocniają sprawczość uczniów w obszarze wyzwań klimatyczno-środowiskowych oraz przygotowują ich do funkcjonowania i rozwoju w zasobooszczędnej gospodarce premiującej jakość życia i zdrowie. Równoległe zasadne jest wzmocnienie metodyki pracy projektowej i potraktowanie jej jako procesu całorocznego, zarządzanego przez nauczycieli i dostosowanego do możliwości placówki, a tydzień projektowy uczynić momentem prezentacji efektów.

Szczególnie ważnym kierunkiem jest promowana w nowej podstawie edukacja terenowa, pozytywnie wpływająca na dobrostan i równowagę cyfrową. W tym podejściu przestrzeń dydaktyki staje się również otoczenie szkoły, a praca oparta na miejscu i realnych wyzwaniach wzmocnia krytyczne myślenie oraz odporność na dezinformację. Warto wykorzystywać zielono-niebieską infrastrukturę i rozwiązania techniczne szkoły jako obiekt obserwacji, analizy i usprawnień, a także rozwijać multidyscyplinarne pracownie wspierające współpracę i sprawczość uczniów, również w szkołach o ograniczonych zasobach.

Zastrzeżenia budzi rozbieżność pomiędzy projektem podstawy programowej „Geografia” wypracowanym przez zespół ekspertów pracujących przy Instytucie Badań Edukacyjnych – Państwowym Instytucie Badawczym (IBE-PIB, projekt podstawy „Geografia”, 10.2025 r.; dalej: projekt ekspercki) a wersją opublikowaną w projekcie rozporządzenia w sprawie podstawy programowej (MEN, projekt z 19.11.2025 r.; dalej: projekt rozporządzenia). Różnice dotyczą m.in. części efektów uczenia się przypisanych w projekcie eksperckim do „modułu klimatycznego” oraz zapisów łączących edukację klimatyczną z lokalnością i rozwojem zrównoważonym. W projekcie rozporządzenia, część kluczowych zapisów obecnych w wersji eksperckiej została usunięta, ograniczona lub przeniesiona do efektów fakultatywnych. To osłabia spójność modułu klimatycznego realizowanego interdyscyplinarnie. Ponadto, takie zmiany pozostają w sprzeczności z kierunkami polityki państwa w obszarze ochrony środowiska i klimatu, w szczególności z zapisami „Polityki ekologicznej państwa 2030”, która jednoznacznie wskazuje edukację – w tym edukację formalną – jako kluczowe narzędzie przygotowania społeczeństwa do mitygacji i adaptacji do zmiany klimatu (Polityka ekologiczna państwa 2030).

Państwo, deklarując cele klimatyczne i środowiskowe w dokumentach strategicznych, przyjmuje jednocześnie odpowiedzialność za systemowe i spójne przygotowanie obywateli do rozumienia przyczyn,





mechanizmów i skutków zmiany klimatu oraz do podejmowania działań adaptacyjnych i mitygacyjnych. Odpowiedzialność ta nie może być realizowana wyłącznie poprzez edukację nieformalną lub działania fakultatywne, lecz powinna być osadzona przede wszystkim w powszechnym systemie edukacji formalnej.

Szczegóły przedstawiamy w dalszej części naszego stanowiska. **W tym miejscu wnosimy o przywrócenie lub uzupełnienie zapisów niezbędnych do pełnej realizacji modułu klimatycznego w geografii – zgodnie z logiką, intencją projektu zespołu eksperckiego oraz odpowiedzialnością państwa wynikającą z przyjętych dokumentów strategicznych.**

2. Wychowanie przedszkolne

Brak uwag – bardzo dobra podstawa. Na szczególne uznanie zasługuje określenie czasu spędzanego na świeżym powietrzu oraz traktowanie otoczenia przedszkola jako pełnoprawnej przestrzeni edukacyjnej – to wyjątkowo cenne rozwiązania z punktu widzenia zdrowia, odporności psychicznej oraz kształtowania relacji dzieci z przyrodą. Bardzo wartościowe są również obowiązkowe doświadczenia edukacyjne, w szczególności prowadzenie obserwacji przyrody, wspólne wysiewanie i uprawa roślin oraz doświadczenie minimum 10 dni bez gotowych zabawek, z tworzeniem własnych. Zapisy te mają szansę wzmocnić sprawczość oraz wczesne rozumienie wykorzystywania zasobów Ziemi i relacji między człowiekiem a środowiskiem.

3. Klasy I-III

Bardzo pozytywnie oceniamy również podstawę programową do edukacji wczesnoszkolnej. Na szczególne uznanie zasługuje osadzenie efektów uczenia się w otoczeniu szkoły i lokalności, podkreślenie wartości zajęć outdoorowych i poznawania świata przyrody przez obserwację i eksperymentowanie, a także uwzględnienie wątków etycznych. Warto podkreślić zapis: „Ważne jest budowanie u uczniów przekonania, że mają prawo popełniać błędy” (projekt rozporządzenia). W takim ujęciu błąd staje się przede wszystkim punktem wyjścia do analizy i dyskusji nad tokiem rozumowania, a nie powodem wystawienia oceny za „złą odpowiedź”. Stanowi to istotną zmianę w stosunku do obecnej kultury oceniania, opartej na identyfikacji i piętnowaniu błędów, co hamująco wpływa na motywację uczniów do stawiania hipotez, poszukiwanie rozwiązań i aktywne uczestnictwo w zajęciach.

Inne podejście do oceniania i wykorzystania błędu jest elementem nowoczesnej dydaktyki, sprzyjającej rozwojowi twórczego i krytycznego myślenia. Warto rozwinąć tę perspektywę w materiałach pomocniczych (np. w rekomendacjach oceniania kształtującego) oraz w przykładach doświadczeń edukacyjnych.





4. Klasy IV-VI

Najważniejszą zmianą na tym etapie jest zintegrowanie przedmiotów przyrodniczych – biologii, fizyki, geografii i chemii – w jeden przedmiot „przyroda” (projekt rozporządzenia). To odważny i merytorycznie uzasadniony krok, pozwalający przejść od edukacji zintegrowanej do blokowego ujęcia zagadnień przyrodniczych w klasach IV–VI, a następnie do bardziej specjalistycznego rozdzielania dyscyplin w klasach VII–VIII.

Jednak ten znajdujący oparcie w teorii pedagogicznej model wzbudził wątpliwości części środowisk, przede wszystkim w kontekście uwarunkowań organizacyjnych i kadrowych. Obecnie w Polsce brakuje przygotowanych kadr do zintegrowanego nauczania przyrody: nauczyciele kształcą się w wąskich dyscyplinach, a ich obawy o przygotowanie merytoryczne i metodyczne są uzasadnione. Reformie powinny więc towarzyszyć rozwiązania systemowe w zakresie doskonalenia i potwierdzania kompetencji, wypracowane z udziałem instytucji odpowiedzialnych za kształcenie nauczycieli. Zostawianie nauczycieli samych z problemem lub obciążanie ich kolejnymi studiami podyplomowymi byłoby mało efektywne (czasowo i finansowo), szczególnie w warunkach deficytu kadrowego i powszechnej pracy nauczycieli na więcej niż jednym etapie. Bardziej adekwatnym rozwiązaniem mogą być krótkie, modułowe formy doskonalenia zakończone potwierdzeniem kompetencji (mikropoświadczenia), umożliwiające uzupełnianie braków punktowo, zgodnie z potrzebami nauczyciela.

Podstawa programowa przyrody w projekcie rozporządzenia stanowi interesującą propozycję uporządkowanego, problemowego podejścia do zagadnień przyrodniczych. Powodzenie tej zmiany będzie jednak wprost zależało od wsparcia wdrożeniowego – przede wszystkim od przygotowania nauczycieli oraz dostępu do materiałów metodycznych i przykładów dobrych praktyk.

5. Kl. VII-VIII

Na tym etapie kształcenia kluczowe wątpliwości budzi wspomniany na początku sposób ujęcia geografii w projekcie rozporządzenia w zestawieniu z projektem eksperckim. Geografia z oczywistych względów zapewniała zasadniczy wkład merytoryczny w module klimatycznym, w tym poprzez silne powiązanie wątków klimatycznych z lokalnością („mała ojczyzna”) oraz odniesienia do rozwoju zrównoważonego. W projekcie rozporządzenia część tych zapisów, obecnych w projekcie eksperckim, została usunięta lub ograniczona w części obowiązkowej i przeniesiona do efektów fakultatywnych lub poza moduł klimatyczny (projekt rozporządzenia; por. tabela poniżej). Dotyczy to w szczególności efektów odnoszących się do mitygacji i adaptacji do zmiany klimatu, dyskusji nad stanem środowiska geograficznego w najbliższej okolicy oraz działań prowadzonych zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego. Dla przykładu, usunięto (bez wprowadzania alternatyw) następujące efekty uczenia się:





- *wyjaśnia przyczyny wybranych geozagrożeń oraz proponuje sposoby mitygowania i adaptowania się społeczeństwa do życia w obliczu zmiany klimatu i klęsk żywiołowych*
- *ocenia wpływ wzrastającej częstotliwości i wydłużania się okresów suszy i upałów na zasoby wodne, bioróżnorodność oraz gospodarkę w regionie śródziemnomorskim*

Natomiast modyfikacje polegały na ograniczeniach kontekstu klimatycznego, na przykład:

W projekcie eksperckim:

*omawia **przyczyny i skutki migracji** ze szczególnych uwzględnieniem migracji ekonomicznych, politycznych i klimatycznych*

W projekcie rozporządzenia:

przedstawia przyczyny i skutki migracji ludności na świecie (6.2)

W konsekwencji powstaje ryzyko merytorycznej luki w edukacji na temat antropogenicznej zmiany klimatu – jej przyczyn, mechanizmów, skutków oraz możliwych odpowiedzi poprzez mitygację i adaptację. W projekcie eksperckim te elementy są formułowane wprost, natomiast w projekcie rozporządzenia są zredukowane, rozmyte, lub przeniesione do efektów fakultatywnych.

W naszej opinii, należy przywrócić zapisy oznaczone w projekcie eksperckim jako „moduł klimatyczny” lub odpowiednio zmodyfikować zapisy istniejące, aby realnie zabezpieczyć możliwość realizacji modułu klimatycznego w sposób spójny i systematyczny. Wycofanie się z kluczowych treści dotyczących jednego z największych wyzwań współczesności zmniejszy odporność obywateli na dezinformację oraz ograniczy przygotowanie do funkcjonowania w świecie, w którym skutki zmiany klimatu będą coraz silniej wpływać na życie społeczne i gospodarcze. Pełną listę zmian projektu podstawy w stosunku do projektu eksperckiego przedstawiamy w tabeli poniżej.

Tabela

Efekt uczenia się – treść przypisana do modułu WERSJA EKSPERCKA Uczeń:	Efekt uczenia się – treść przypisana do modułu WERSJA MEN Uczeń:
określa obszar utożsamiany z „małą ojczyzną” – symboliczną przestrzenią w wymiarze lokalnym – oraz podjeżdżuje dyskusję nad stanem środowiska geograficznego w najbliższej okolicy, w której proponuje działania sprzyjające rozsważnemu korzystaniu z jego zasobów, realizowane zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego	USUNIĘTO Fakultatywnie, poza modułem: <ul style="list-style-type: none"> • na podstawie materiałów źródłowych i swoich obserwacji w terenie podejmuje dyskusję o





	<p>antropogenicznym przekształceniu środowiska przyrodniczego w miejscu zamieszkania (8.1.F)</p> <p>Usunięto odniesienia do rozwoju zrównoważonego</p>
<p>analizuje zagospodarowanie przestrzenne i kierunki rozwoju przestrzennego swojego miejsca zamieszkania - wsi, miasta, dzielnicy miasta - uwzględniając troskę o stan środowiska geograficznego, dobrostan mieszkańców i potrzebę rozwoju gospodarczego oraz formułuje propozycje działań lub rozwiązań sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi tego obszaru</p>	<p>USUNIĘTO</p> <p>Fakultatywnie, poza modułem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • projektuje zagospodarowanie fragmentu „małej ojczyzny” z uwzględnieniem zachowania ładu i harmonii oraz potrzeb mieszkańców i dbałości o stan środowiska (8.3.F). <p>Usunięto odniesienia do rozwoju zrównoważonego</p>
<p>omawia znaczenie różnych źródeł energii oraz wyzwania związane z transformacją energetyczną, w tym szanse i wyzwania związane z rozwojem energetyki jądrowej w Polsce</p>	<p>ZACHOWANO w innym brzmieniu</p> <ul style="list-style-type: none"> • przedstawia zmiany w strukturze produkcji energii elektrycznej w Polsce oraz wyzwania związane z transformacją energetyczną (3.5);
<p>argumentuje, dlaczego mimo dostępu do morza i rozwiniętej sieci rzecznej na wielu obszarach Polski występuje problem z dostępem do zasobów wodnych oraz proponuje rozwiązania mające na celu poprawę stanu gospodarki wodnej w Polsce</p>	<p>USUNIĘTO</p> <p>Fakultatywnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na wybranych przykładach z obszaru Polski wykazuje związek niedoboru wody z cechami środowiska przyrodniczego lub z jego antropogenicznym przekształceniem (5.1.F);
<p>korzystając z danych, wyjaśnia paradoks, że powietrze w miejscowościach uzdrowiskowych jest w okresie zimowym często bardziej zanieczyszczone niż w innych miejscowościach w kraju</p>	<p>USUNIĘTO bez alternatywnego zapisu – brak odniesień do zanieczyszczenia powietrza w całej PPG</p>
<p>formułuje argumenty podważające przekonanie, że ochrona środowiska powstrzymuje rozwój społeczno-gospodarczy</p>	<p>USUNIĘTO bez alternatywnego zapisu</p>
<p>korzystając z map, aplikacji GIS i innych źródeł informacji geograficznych, wskazuje potencjalne obszary geozagrożeń hydrometeorologicznych oraz geologicznych w Polsce i na świecie</p>	<p>ZACHOWANO w innym brzmieniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na podstawie map, wyników analiz w aplikacji GIS i innych źródeł informacji wskazuje obszary występowania geozagrożeń na świecie i w Polsce (5.1);





	Zapis ogólny, brak odniesienia do zagrożeń hydrometeorologicznych
wyjaśnia przyczyny zmiany klimatu oraz ocenia jej skutki w skali lokalnej i globalnej	ZMIENIONO sens zapisu pierwotnego <ul style="list-style-type: none"> • analizuje przyrodnicze i antropogeniczne uwarunkowania zmian klimatu w skalach lokalnej, regionalnej i globalnej oraz formułuje hipotezy dotyczące ich skutków (5.2);
wyjaśnia przyczyny wybranych geozagrożeń oraz proponuje sposoby mitygowania i adaptowania się społeczeństwa do życia w obliczu zmiany klimatu i klęsk żywiołowych	USUNIĘTO
ocenia wpływ wzrastającej częstotliwości i wydłużania się okresów suszy i upałów na zasoby wodne, bioróżnorodność oraz gospodarkę w regionie śródziemnomorskim	USUNIĘTO
dyskutuje na temat globalnych zmian środowiskowych, w tym zwłaszcza pustynnienia, deforestacji, zaniku pokrywy lodowej, podnoszenia się poziomu oceanów w wybranych regionach świata na środowisko geograficzne, przewidując konsekwencje przyrodnicze, społeczne i gospodarcze tych zjawisk	ZACHOWANO w innym brzmieniu: <ul style="list-style-type: none"> • dyskutuje o przyczynach i skutkach zmian środowiskowych, w tym pustynnienia, deforestacji, zaniku pokrywy lodowej, podnoszenia się poziomu oceanów (5.3).
identyfikuje i ocenia ryzyko występowania wybranych geozagrożeń w miejscu zamieszkania lub planowanej podróży i potrafi wykorzystać wiedzę geograficzną w tym zakresie do podejmowania działań w sytuacji kryzysowej	ZACHOWANO w innym brzmieniu jako efekt fakultatywny : <ul style="list-style-type: none"> • ocenia ryzyko występowania geozagrożeń w miejscu zamieszkania lub na trasie planowanej podróży (5.3.F)
omawia wpływ wzrostu częstotliwości ekstremalnych opadów, zmiany pokrywy śnieżnej i zaniku lodowców na poziom i jakość wody w rzekach Europy, żeglugę śródlądową oraz produkcję energii wodnej <i>[fakultatywny EUS]</i>	ZACHOWANO w innym brzmieniu: <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia wpływ ekstremalnych opadów, zmian pokrywy śnieżnej i zaniku lodowców na stan wody w rzekach Europy, żeglugę śródlądową oraz produkcję energii elektrycznej (5.2.F) Efekt fakultatywny w obydwu propozycjach
wyjaśnia, w jaki sposób georóżnorodność wpływa na zachowanie lub wzrost bioróżnorodności <i>[fakultatywny EUS]</i>	USUNIĘTO
omawia przyczyny i skutki migracji ze szczególnych uwzględnieniem migracji ekonomicznych, politycznych i	USUNIĘTO Z MODUŁU – zapis zmieniony





<p>klimatycznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia przyczyny i skutki migracji ludności na świecie (6.2)
<p>wskazuje na mapie świata kraje toczące spory terytorialne oraz identyfikuje czynniki decydujące o przyczynach konfliktów zbrojnych</p>	<p>USUNIĘTO Z MODUŁU</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na mapie świata kraje toczące spory terytorialne oraz identyfikuje przyczyny wybranych konfliktów zbrojnych (6.5)
<p>dyskutuje nad korzyściami i kosztami wynikającymi z masowego ruchu turystycznego, uwzględniając zasady zrównoważonej turystyki i odnosząc się do możliwości ich stosowania podczas podróży</p>	<p>USUNIĘTO Z MODUŁU – zapis zmieniony</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykazuje wpływ turystyki na gospodarkę lokalną oraz wyjaśnia, dlaczego turystyka może stanowić zagrożenie dla środowiska geograficznego (7.3)
	<p>DOPISANO do PPG i do modułu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykazuje wpływ środowiska przyrodniczego Sahelu na warunki życia jego mieszkańców (1.5); <p>W tym brzmieniu nie ma odniesienia do zmiany klimatu wywołanej przez człowieka – dlaczego oznaczono jako moduł?</p>
	<p>DOPISANO do PPG i do modułu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identyfikuje konflikt interesów między gospodarczym wykorzystaniem Amazonii a skutkami jej wylesiania (1.8) <p>Zapis pasuje do modułu klimatycznego</p>

6. Podsumowanie

Proponowana reforma podstawy programowej stanowi spójny, przemyślany i w wielu obszarach bardzo oczekiwany krok w kierunku nowoczesnej edukacji. Na szczególne uznanie zasługują: oparcie struktury podstawy na profilu absolwenta, zapisanie treści w postaci efektów uczenia się, wzmocnienie kompetencji





przekrojowych i sprawczości uczniów oraz wyraźne docenienie roli doświadczeń edukacyjnych, projektów, edukacji terenowej w tym wykorzystania otoczenia szkoły jako pełnoprawnej przestrzeni uczenia się.

Zgłoszone w niniejszym stanowisku uwagi mają charakter punktowy i dotyczą przede wszystkim sposobu ujęcia edukacji klimatyczno-środowiskowej w całym dokumencie, a w szczególności, w podstawie programowej geografii na etapie klas VII–VIII. Zwróciliśmy uwagę na rozbieżności pomiędzy projektem eksperckim a projektem rozporządzenia polegające na usunięciu lub osłabieniu zapisów kluczowych dla spójnej realizacji modułu klimatycznego.

W naszej opinii przywrócenie lub odpowiednia modyfikacja tych zapisów pozwoliłaby w pełni wykorzystać potencjał całej reformy oraz zapewnić zgodność podstawy programowej z deklarowanymi celami polityki klimatycznej i ekologicznej państwa, realizowanymi przede wszystkim poprzez system edukacji formalnej.

Należałoby także przepracować aspekty związane z implementacją reformy, w szczególności w obszarze kształcenia i doskonalenia nauczycieli przyrody, którzy obecnie, są absolwentami kierunków reprezentujących różne dyscypliny nauk przyrodniczych. W tym zakresie, rekomendujemy konsultacje z MNiSW, KRASP oraz wykorzystanie mikropoświadczeń jako elastycznego mechanizmu uzupełniania wiedzy i kompetencji nauczycieli, szczególnie przedmiotu przyroda. Potrzebne będzie również systemowe wsparcie nauczycieli w postaci ogólnopolskich, ogólnodostępnych webinarów oraz szkoleń on-line.

Grupa robocza ds. podstawy programowej w Zespole ds. Edukacji Klimatycznej MEN

Dr Agnieszka Kozłowska – Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu
Katarzyna Dacy-Ignatiuk - Zespół Szkół nr 1 w Tychach
Prof. UJ, dr hab. Beata Gola – Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
Dr Aleksandra Kardaś – Fundacja Edukacji Klimatycznej
Dr Elżbieta Krawczyk – Centrum Edukacji Obywatelskiej
Dr Magdalena Ochwat – Uniwersytet Śląski w Katowicach
Klara Rościszewska – Fundacja WWF Polska
Prof. dr hab. Piotr Skubała – Uniwersytet Śląski w Katowicach
Dr Małgorzata Snarska-Nieznańska – Fundacja Code for Green
Dr Mariola Zalewska – Uniwersytet Warszawski

