Załącznik nr 1

Autor/ Autorzy: Edyta Woźniak

Wpływ globalnego ocieplenia na roślinność

Słowa kluczowe:

globalne ocieplenie

zjawiska naturalne

zjawiska gospodarcze

Tematyka: Zmiany klimatu

Wiek uczniów: 15 - 19 lat

Czas: 2 x 45 minut

Przedmioty:

geografia

Załącznik nr 1 do prezentacji

Slajd 33:

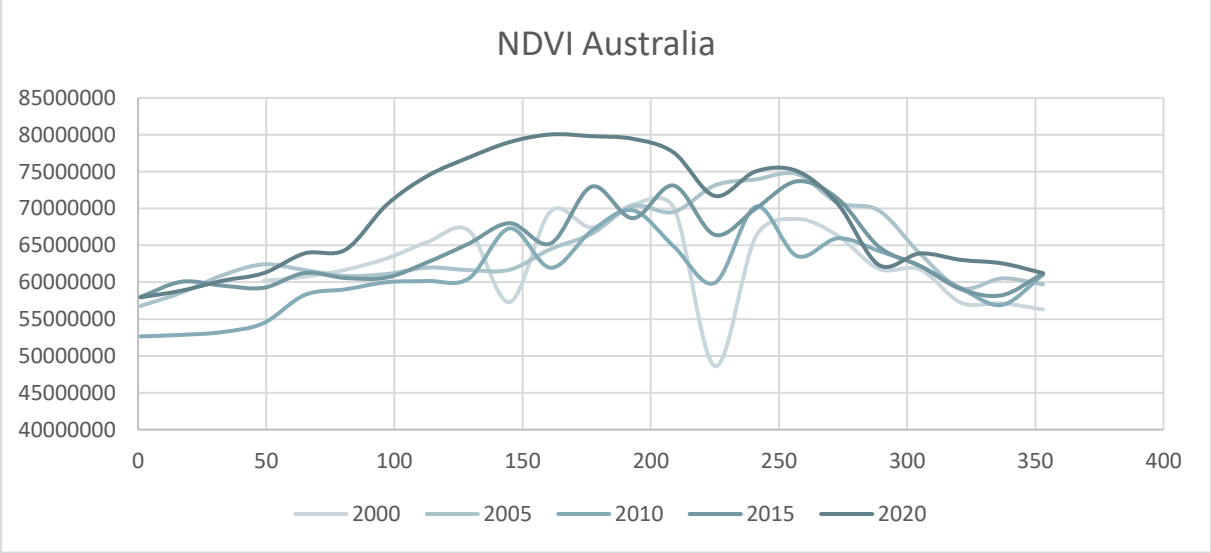
Wnioski ogólne:

- rok 2020 jest inny w prawie wszystkich przypadkach
- widoczny jest wzrost aktywności fotosyntetycznej
    - wyższa wartość maksymalna
    - dłuższy okres

Aby sprawdzić czy jest to trend czy tylko jeden wyjątkowy rok, należałoby użyć dłuższych lub gęstszych szeregów czasowych

Według regionów:

Australia:

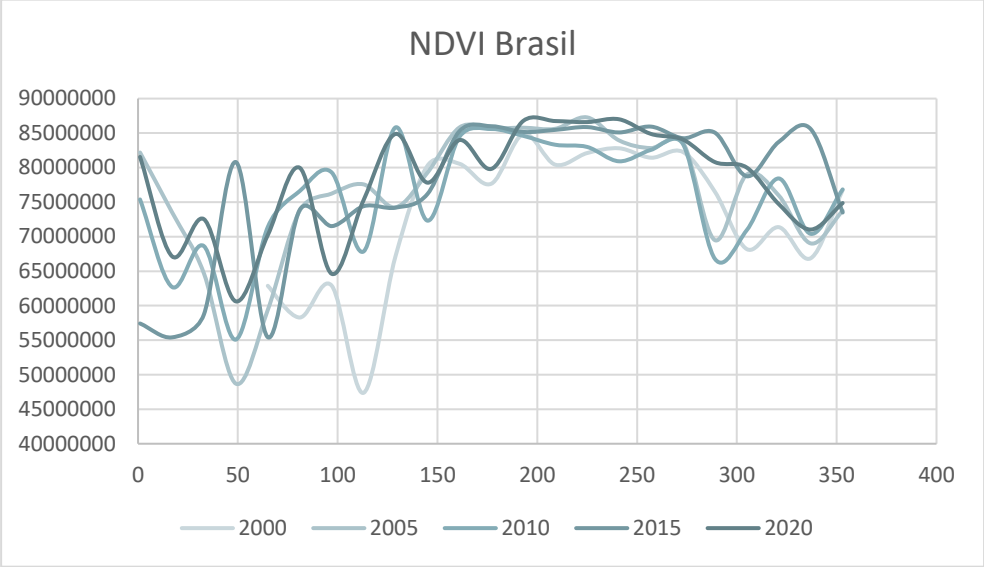


	min	t(min)	max	t(max)	sezon wegetacyjny
2000	48607500	225	70529000	193	cały rok
2005	56778000	1	74690000	257	cały rok
2010	52647000	1	70247500	241	cały rok
2015	58011500	1	73688000	257	cały rok
2020	57951000	1	80047000	209	cały rok

- przez cały rok roślinność jest fotosyntetycznie aktywna NDVI>0,4
- roślinność zmniejsza swoją aktywność zimą (w lipcu bardzo krótko), i latem od grudnia do lutego

- spadek aktywności zimą jest mniejszy w 2020 r. niż w 2000 r. (być może ma to związek z mniej dotkliwymi zimami)
- ogólny wzorzec aktywności roślinności jest taki sam w latach 2000, 2005, 2010 i 2015; w 2020 roślinność była znacznie bardziej aktywna jesienią (należy przeprowadzić analizę kolejnych lat, aby zobaczyć, czy jest to pojedynczy przypadek, czy trend)
- maksymalne wartości NDVI 0,8 w 2020 roku były o co najmniej 0,05 wyższe niż w pozostałych latach, a maksimum osiągnięto w połowie jesieni i było znacznie wyższe niż wartości wiosną, kiedy fotosynteza była najaktywniejsza w pozostałej części lat

Brazylia:

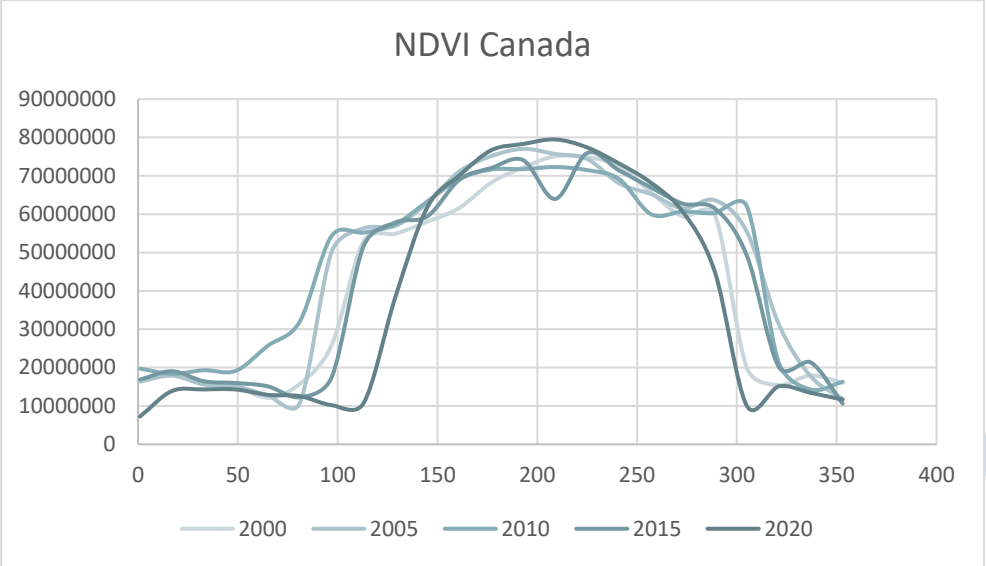


	min	t(min)	max	t(max)	sezon wegetacyjny
2000	47378500	113	84861000	193	cały rok
2005	48707500	49	87272500	225	cały rok
2010	55085000	49	85823000	129	cały rok
2015	55410000	17	85996000	177	cały rok
2020	60619500	49	86998000	241	cały rok

- przez cały rok roślinność jest fotosyntetycznie aktywna NDVI>0,4
- stabilna i bardzo wysoka aktywność roślinna (NDVI > 0,85) ma miejsce od maja do września
- aktywność roślinności jest bardzo zróżnicowana w okresie od stycznia do maja (w kwietniu 2000 spadek aktywności może być związany z bardzo długim okresem występowania zjawiska La Niña - 5 kolejnych nakładających się 3-miesięcznych okresów na poziomie -0,5 lub poniżej anomalia dla zdarzeń zimnych i odwrotnie w lutym 2015 wzrost aktywności fotosyntetycznej związanej ze zdarzeniem El Niño - 5

kolejnych nakładających się 3-miesięcznych okresów na poziomie lub powyżej anomalii +0,5 dla zdarzeń ciepłych)

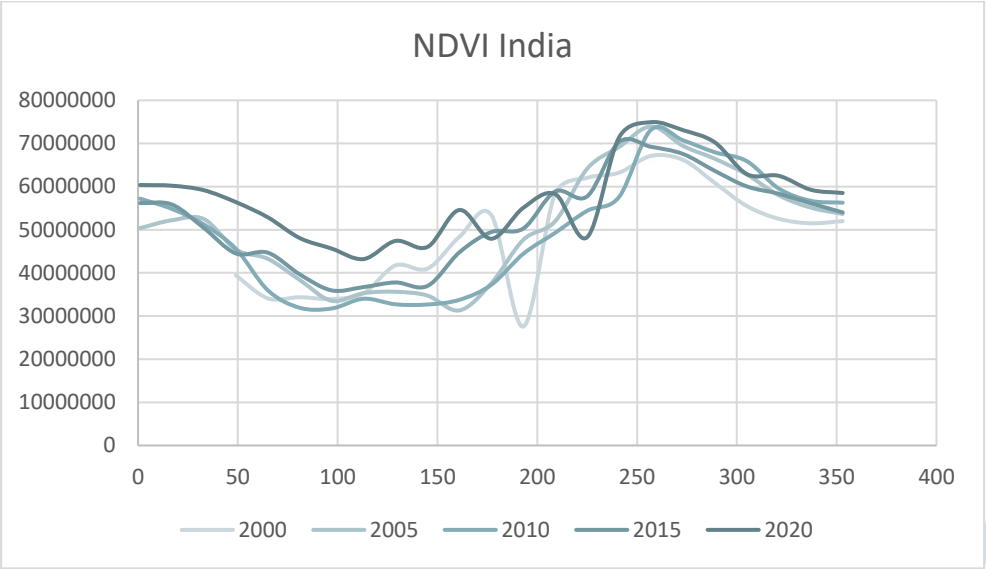
Canada:



	min	t(min)	max	t(max)	sezon wegetacyjny
2000	12138000	65	75123500	209	176
2005	10678000	81	77035500	193	208
2010	14284000	337	72292500	209	208
2015	10609000	353	75952000	225	192
2020	7262500	1	79498000	209	144

- maksymalna aktywność roślinności występuje od maja do września
- w latach od 2000 do 2015 wyraźnie widać wiosnę i jesień, z nieco mniejszą aktywnością roślinną niż latem, w 2020 wiosna i jesień praktycznie zanikły
- długość sezonu wegetacyjnego w 2020 r. jest znacznie krótsza (około 50 dni) niż w latach poprzednich (należy przeprowadzić analizę kolejnych lat, aby sprawdzić, czy jest to pojedynczy przypadek, czy trend)
- wydaje się, że sezon wegetacyjny się skraca

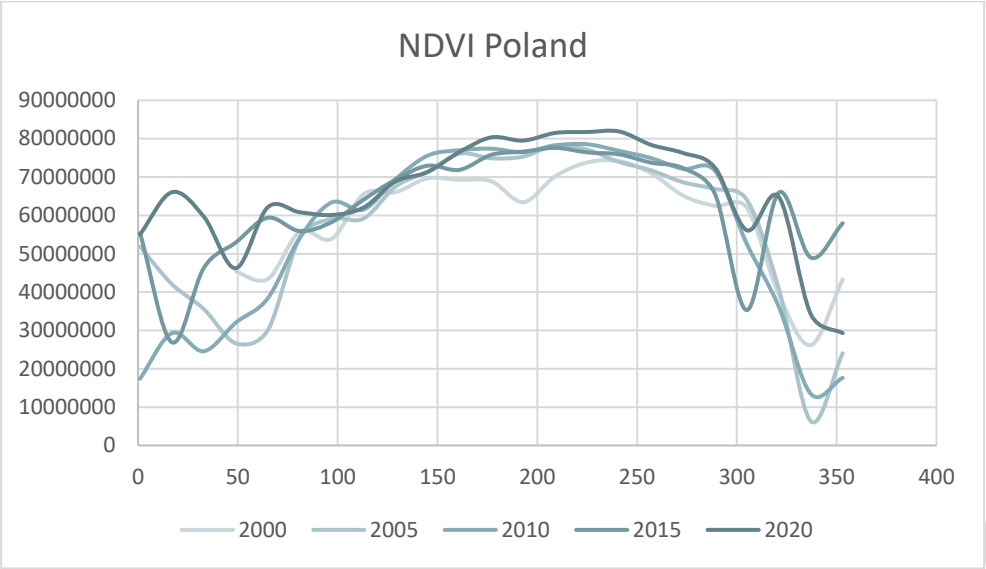
Indie:



	min	t(min)	max	t(max)	sezon wegetacyjny
2000	27570500	193	67118000	257	224
2005	31305000	161	73933000	257	224
2010	31751000	97	73182000	257	208
2015	35946500	65	70350000	241	256
2020	43204000	113	73079500	273	cały rok

- przebieg aktywności roślinności we wszystkich latach jest taki sam
- tylko w 2020 fotosynteza była aktywna przez cały rok (NDVI >0,4) w pozostałych latach roślinność nie była aktywna wiosną (wymagana jest dłuższa obserwacja, aby potwierdzić, czy jest to trend, czy tylko wyjątkowy rok)
- wydaje się, że okres wegetacyjny wydłuża się

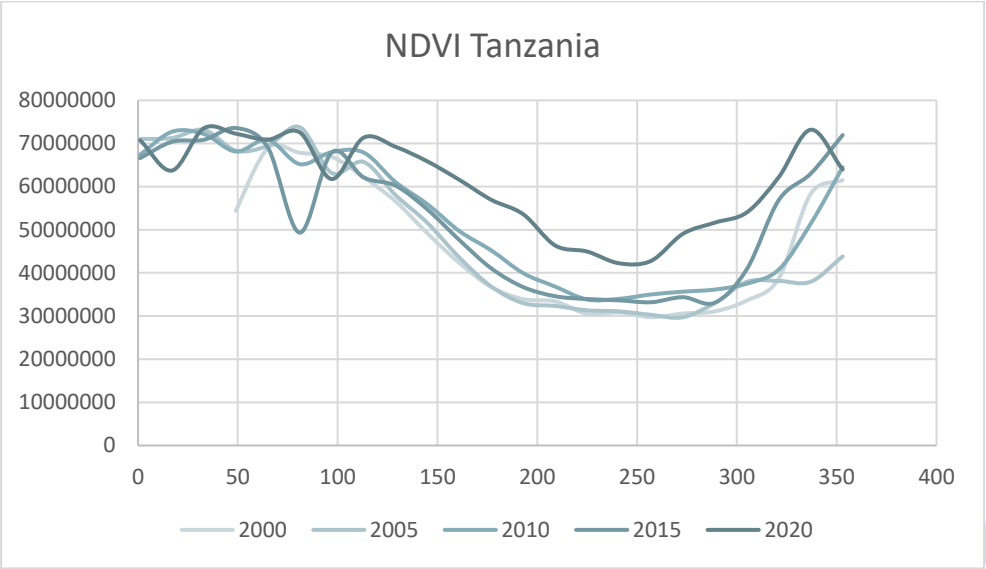
Polska:



	min	t(min)	max	t(max)	sezon wegetacyjny
2000	26181000	337	74144500	241	256
2005	6353500	337	78233000	225	240
2010	13476500	337	78535000	225	224
2015	26887500	17	77593500	209	337
2020	29287000	353	81874000	241	320

- tendencje w aktywności roślinnej we wszystkich latach są takie same
- tylko w 2020 fotosynteza była aktywna przez prawie cały rok, z wyjątkiem grudnia (NDVI<0,4) w pozostałych latach roślinność nie była aktywna zimą (wymagana jest dłuższa obserwacja, aby potwierdzić, czy jest to trend, czy tylko wyjątkowy rok)

Tanzania:



	min	t(min)	max	t(max)	sezon wegetacyjny
2000	29734000	257	68855000	241	209
2005	29719000	273	73771000	225	193
2010	33826500	225	72713000	225	241
2015	33092500	289	73577000	209	257
2020	42227500	241	73534000	241	cały rok

- tendencje w aktywności fotosyntetycznej roślinności we wszystkich latach są takie same
- tylko w 2020 fotosynteza była aktywna przez cały rok (NDVI >0,4) w pozostałych latach roślinność nie była aktywna od czerwca do października (wymagana jest dłuższa obserwacja, aby potwierdzić, czy jest to trend, czy tylko wyjątkowy rok)
- wydaje się, że okres wegetacyjny się wydłuża