

**Monitoring aktywności badawczo-
rozwojowej i innowacyjnej w ramach
Krajowej Inteligentnej Specjalizacji**

Raport miesięczny nr 2

Maj 2022

Monitoring aktywności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej w ramach Krajowej Inteligentnej Specjalizacji

Raport miesięczny nr 2

Maj 2022

Redakcja merytoryczna

Grzegorz Rzeźnik

Autorzy raportu

Małgorzata Zub

Grzegorz Rzeźnik

Współpraca

Krzysztof Buczek

Wojciech Sadowiec

Korekta

Angelika Karczewska

Raport przygotowany na zlecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości w ramach projektu pozakonkursowego pn. Monitoring Krajowej Inteligentnej Specjalizacji (Program Operacyjny Inteligentny Rozwój, Podziałanie 2.4.2)

Spis treści

Kluczowe wnioski	4
Metodologia raportu	5
I. KIS 1. Zdrowe społeczeństwo	11
Obecność KIS 1. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym	11
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 1	12
II. KIS 2. Innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego.....	14
Obecność KIS 2. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym	14
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 2	15
III. KIS 3. Biotechnologiczne i chemiczne procesy, bioprodukty i produkty chemii specjalistycznej oraz inżynierii środowiska	17
Obecność KIS 3. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym	17
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 3	18
IV. KIS 4. Wysokosprawne, niskoemisyjne i zintegrowane układy wytwarzania, magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii	20
Obecność KIS 4. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym	20
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 4	21
V. KIS 5. Inteligentne i energooszczędne budownictwo	23
Obecność KIS 5. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym	23
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 5	24
VI. KIS 6. Rozwiązania transportowe przyjazne środowisku.....	26
Obecność KIS 6. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym	26
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 6	27
VII. KIS 7. Gospodarka o obiegu zamkniętym	29
Obecność KIS 7. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym	29
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 7	30
VIII. KIS 8. Wielofunkcyjne materiały i kompozyty o zaawansowanych właściwościach, w tym nanoprocesy i nanoprodukty	32
Obecność KIS 8. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym	32
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 8	33
IX. KIS 9. Elektronika i fotonika.....	35
Obecność KIS 9. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym	35
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 9	36

X. KIS 10. Inteligentne sieci i technologie informacyjno-komunikacyjne oraz geoinformacyjne	38
Obecność KIS 10. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym	38
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 10	39
XI. KIS 11. Automatyzacja i robotyka procesów technologicznych	41
Obecność KIS 11. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym	41
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 11	42
XII. KIS 12. Inteligentne technologie kreatywne	44
Obecność KIS 12. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym	44
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 12	45
XIII. KIS 13. Innowacyjne technologie morskie w zakresie specjalistycznych jednostek pływających, konstrukcji morskich i przybrzeżnych oraz logistyki transportu morskiego i śródlądowego	47
Obecność KIS 13. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym	47
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 13	48

Kluczowe wnioski

1. Wśród monitorowanych haseł w języku polskim do najczęściej występujących w internecie, według wyników wyszukiwania za pomocą Brand24, w maju należą: „OZE” (KIS 4), „projektowanie” (KIS 12), „zrównoważony” (KIS 5) i „recykling” (KIS 7), a w języku angielskim „healthcare” (opieka zdrowotna) (KIS 1), „design”, „gaming” (KIS 12), „sustainability” (trwałość, równowaga, zrównoważony rozwój) (KIS 5) i „automation” (automatyka, automatyzacja) (KIS 11).
2. W obu językach najrzadsze były wzmianki z hasłami: „medtech” (technologie medyczne, z tym, że także po polsku używany jest akronim „medtech”) (KIS 1), „nanotechnologia” (KIS 8), „fotonika” / „photonics” (KIS 9) oraz „biogospodarka” / „bioeconomy” (bioekonomia, biogospodarka) i „foodtech” (KIS 2).
3. Przeciętne zasięgi w przeliczeniu na wzmiankę (iloraz wskaźnika zasięgu przez liczbę wzmianek) są najwyższe w przypadku najrzadszych wzmianek. Inaczej mówiąc, jeśli temat jest niszowy, to odbiorcy koncentrują się wokół relatywnie małej liczby źródeł. Natomiast gdy tematyka jest popularna, użytkownicy czerpią o niej wiedzę z różnych źródeł.
4. Wzmianki o wymowie pozytywnej były częściej obecne wśród angielskojęzycznych, gdzie stanowiły 20% wszystkich wzmianek na wszystkie monitorowane tematy łącznie, podczas gdy w języku polskim – 14%. Z kolei wzmianki o wymowie negatywnej stanowiły po 12% angielskojęzycznych i polskojęzycznych.
5. Biorąc zaś pod uwagę średnią z odsetków, przeciętna kategoria w języku angielskim notowała 17% wzmianek pozytywnych, a w języku polskim 11%. W obu językach udział wzmianek negatywnych dla przeciętnej kategorii wynosił 8%.
6. W języku polskim pozytywną wymowę najczęściej miały wzmianki zawierające hasło „wzornictwo” – aż 39% i „recykling” – 25%. W języku angielskim udział wzmianek o charakterze pozytywnym był najwyższy w przypadku haseł „design” 30% i „sustainability” – 28%.
7. Tematem wywołującym w Polsce dużo negatywnych emocji w internecie są odnawialne źródła energii („OZE”) – 22% wzmianek o wymowie negatywnej oraz

recykling – 20%. Recykling jest więc najbardziej kontrowersyjnym spośród monitorowanych tematów. W internecie angielskojęzycznym odsetek wzmianek negatywnych także był najwyższy w przypadku „renewables” (OZE) – 24% i podobnie w odniesieniu do opieki zdrowotnej – 22%.

Tabela 1. Zestawienie liczby wzmianek dla kodów wyszukiwania

KIS	KOD PL	LICZBA WZMIANEK PL	KOD ANG.	LICZBA WZMIANEK ANG.
1	MEDTECH lub FARMAKOLOGIA (PL)	685	HEALTHCARE lub MEDTECH lub BIOPHARMA (ANG.)	675498
1	MEDTECH (PL)	308	MEDTECH (ANG.)	17099
1			BIOPHARMA (ANG.)	12901
1			HEALTHCARE	652085
1	FARMAKOLOGIA	357		
2	BIOGOSPODARKA lub FOODTECH (PL)	159	BIOECONOMY lub FOODTECH (ANG.)	9149
2	BIOGOSPODARKA	83	BIOECONOMY	3375
2	FOODTECH (PL)	69	FOODTECH (ANG.)	5665
3	BIOTECHNOLOGIA	628	BIOTECHNOLOGY	39736
4	OZE	10107	RENEWABLES	86700
5	ZRÓWNOWAŻONY	3490		
5			SUSTAINABILITY	460562
6	TRANSPORT - zrównoważ... /ekolog... /środowisk...	2692	TRANSPORT - sustainab... / ecolog... / environment	53463
7			RECYCLING lub CIRCULAR (ANG.)	269121
7	RECYKLING (PL)	2681	RECYCLING (ANG.)	165150
7			CIRCULAR	52674
8	NANOTECHNOLOGIA	180	NANOTECHNOLOGY	13964
9	TELEKOMUNIKACJA lub FOTONIKA	637	TELECOMMUNICATION lub PHOTONICS	28566
9	TELEKOMUNIKACJA	586	TELECOMMUNICATION	21620
9	FOTONIKA	43	PHOTONICS	6696
10	ICT (PL)	615	ICT (ANG.)	103980
11	AUTOMATYKA lub ROBOTYKA	1659	ROBOTICS lub AUTOMATION	313675
11	AUTOMATYKA	1083	AUTOMATION	230010
11	ROBOTYKA	785	ROBOTICS	97738
12	PROJEKTOWANIE lub WZORNICTWO	6142	DESIGN lub GAMING	909577
12			DESIGN (ANG.)	584955
12			GAMING (ANG.)	330827
12	PROJEKTOWANIE	5038		
12	WZORNICTWO	1119		
13	OFFSHORE (PL)	1206		
13			SHIPPING (ANG.) - bez sklepów	41840

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Metodologia raportu

W analizie ilościowej wykorzystano wyniki zautomatyzowanego monitoringu treści internetowych z wykorzystaniem narzędzi automatycznych (Brand24.pl i Brand24.com), w którym uwzględniono kategorie wyszukiwania (kody) jednowyrazowe. Dodatkowo w przypadku tych kodów, dla których to było merytorycznie uzasadnione, nałożono filtry na wyniki wyszukiwania, np. ograniczając analizę wzmianek ze słowem „transport” tylko do tych, które także zawierały słowa związane z ekologią. W raporcie zaprezentowano trzy wskaźniki:

1) **Liczba wzmianek** – to jest liczba treści, takich jak artykuły na portalach, wpisy w mediach społecznościowych itp., zawierające dane hasło – kod wyszukiwania.

2) **Wskaźniki zasięgu**, czyli oszacowania liczb użytkowników, do których dotarły treści zawierające dane hasło (kod):

- Zasięg **poza mediami społecznościowymi**, to oszacowanie liczby osób, które miały szansę widzieć lub wejść w interakcję ze wzmiankami zawierającymi dane hasło. Oszacowanie to jest oparte na liczbie unikalnych stron, na których pojawia się hasło, średniej miesięcznej liczbie wizyt na danej stronie (w danym medium) oraz współczynniku widoczności obrazującym ekspozycję wzmianki z monitorowanym słowem w danej domenie (np. czy znalazło się ono w tytule, w treści, w komentarzu itp.).
- Zasięg **w mediach społecznościowych** jest szacowany w taki sposób, jaki umożliwia dane medium. Dla postów z Instagrama wyliczenie jest oparte o liczbę interakcji zebranych przez wzmiankę. Dla postów z Twittera jest stosowane wyliczenie oparte o liczbę interakcji zebranych przez wzmiankę oraz liczbę osób subskrybujących dany profil („followersów”) – jeśli ta informacja jest dostępna. Monitoringiem objęto Twitter, Instagram i inne media społecznościowe bez Facebooka (który to serwis nie umożliwia zautomatyzowanego monitoringu).

3) **Wskaźniki sentymentu** – za pomocą narzędzi sztucznej inteligencji wzmianki są klasyfikowane jako pozytywne, neutralne lub negatywne.

Jeżeli dla danego KIS jest monitorowane więcej niż jedno hasło, to wyniki przedstawiono:

a) łącznie dla wszystkich wzmianek zawierających poszczególne hasła, przykładowo dla KIS 1: wzmianki zawierające hasło „medtech” lub hasło „farmakologia”, oraz

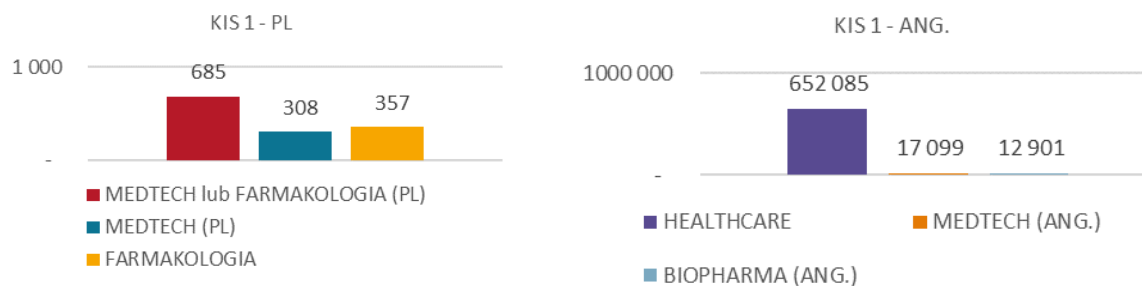
b) odrębnie – dla poszczególnych wzmianek.

Wartości dla poszczególnych składowych wzmianek nie sumują się. Przykładowo odnotowano 403 wzmianki z hasłem „medtech” i 172 z hasłem „farmakologia”, a łącznie wzmianek z hasłami „medtech” lub „farmakologia” było 584 a nie 585, co wskazuje, że w jednej wzmiance wystąpiły obydwie słowa.

I. KIS 1. Zdrowe społeczeństwo

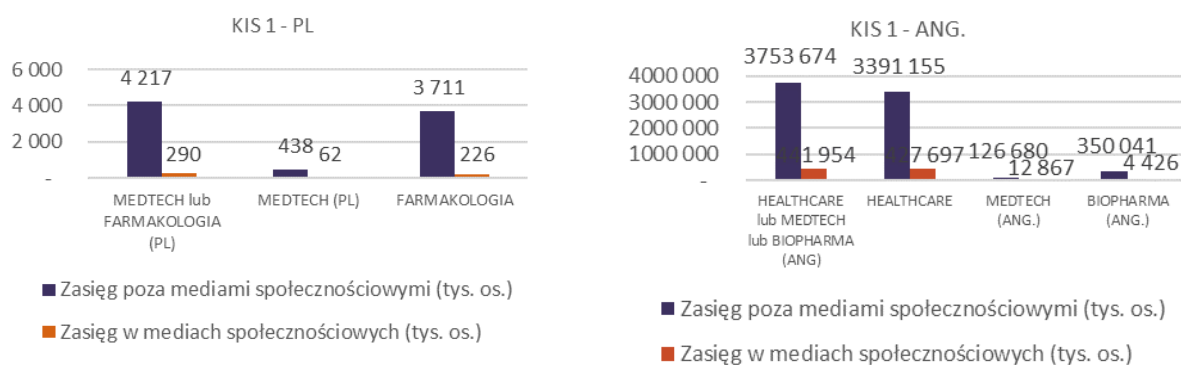
Obecność KIS 1. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym

Wykres 1. Liczba wzmianek dotyczących KIS 1



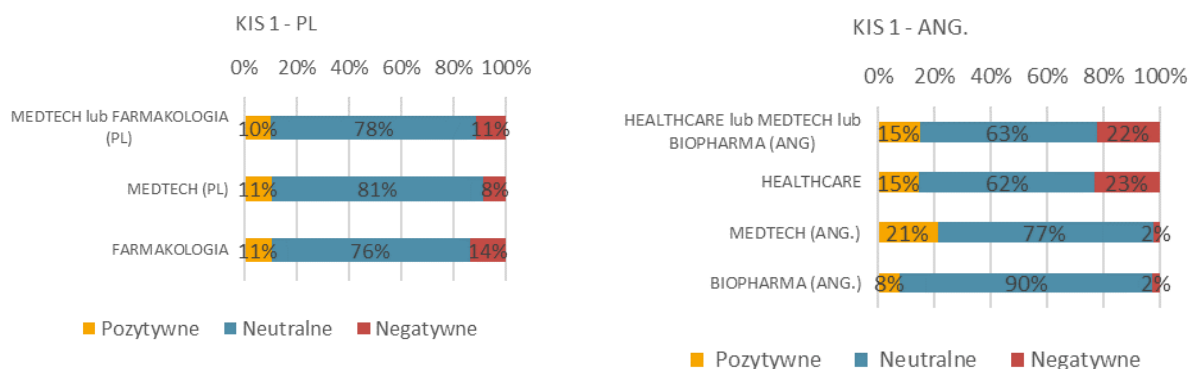
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 2. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 3. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Technologie medyczne i farmakologia to zagadnienia specjalistyczne, były więc znacznie rzadziej obecne w internecie od szeroko rozumianej opieki zdrowotnej, na co wskazuje porównanie liczb wzmianek w języku angielskim. W języku polskim z farmakologią wiązało się dość dużo negatywnych emocji – więcej niż dla przeciętnej kategorii polskojęzycznej. Wzmianki z tym słowem o wymowie negatywnej pochodziły z mediów społecznościowych i były bardzo zróżnicowane tematycznie. Ogólnie rzecz biorąc słowo „farmakologia” zwykle było w nich metaforą leczenia lub pojawiało się w kontekście antynaukowego kontestowania medycyny. W przypadku hasła „medtech” w języku polskim udział wzmianek pozytywnych i negatywnych był na poziomie przeciętnej wzmianki. Natomiast w angielskojęzycznym internecie odbiór technologii medycznych był ponadprzeciętnie pozytywny.

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 1

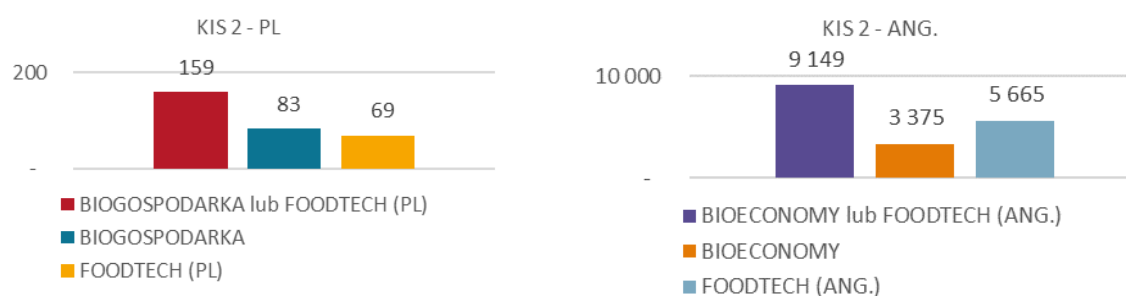
- 📍 The Economist opisuje, jak smartwatche łączą opiekę zdrowotną ze stylem życia. [Aplikacje medyczne mogą rejestrować ponad 7500 zmiennych psychofizjologicznych](#) (dostęp: 07.05.2022).
- 📍 The Food and Drug Administration (FDA, USA) ograniczyła stosowanie szczepionki Covid-19 firmy Johnson & Johnson. [Szczepionka J&J jest dopuszczona tylko dla dorosłych w USA, którzy nie mogą otrzymać innych szczepionek](#) (dostęp: 07.05.2022).
- 📍 The Economist [omawia nową metodę przesiewowego badania genomu noworodków, jej wpływ na rozwój medycyny oraz zagrożenia dla prywatności pacjentów](#) (dostęp: 13.05.2022).
- 📍 The Centers for Disease Control and Prevention (USA) zaleca dodatkowe szczepienia - [boostery Pfizer-BioNTech Covid-19 dla dzieci w wieku od 5 do 11 lat](#) (dostęp: 20.05.2022).
- 📍 Ranking *QS World University Rankings 2022* wskazał [liderów rozwoju nauki w obszarze „Life Sciences & Medicine”](#) w 2022 roku (dostęp: 20.05.2022).
- 📍 [Artykuł pt. „New Brain Stimulation Treatments Help Smokers Quit” dowodzi](#), że nieinwazyjna stymulacja mózgu (NIBS) może wydłużyć czas absencji po rzuceniu palenia (dostęp: 20.05.2022).

- ❶ Firma [Synchron](#) (USA) rozpoczyna [próby kliniczne implantu mózgowego na ludziach](#). Implant umożliwi sparaliżowanym pacjentom sterowanie urządzeniami cyfrowymi (dostęp: 20.05.2022).
- ❷ Bakterie jelitowe mogą zmieniać reakcję na leczenie nowotworów. [Skład mikroorganizmów żyjących w jelitach odgrywa kluczową rolę w leczeniu nowotworów](#) (dostęp: 20.05.2022).
- ❸ W opinii The Economist [polityka klimatyczna ukierunkowana na zdrowie to jeden z mechanizmów, który może uratować \(i poprawić jakość życia\) milionom ludzi](#) (dostęp: 20.05.2022).
- ❹ W maju [Amerykanie świętowali Mental Health Awareness Month](#) a Brytyjczycy [UK Mental Health Awareness Week](#), wspierając walkę z chorobami psychicznymi (dostęp: 20.05.2022).
- ❺ [Polski system uczenia maszynowego do wykrywania symptomów depresji w mediach społecznościowych](#) doceniono w konkursie [CodaLab](#) (dostęp: 20.05.2022).
- ❻ Na Targach Wynalazków i Innowacji INTARG2022 w Katowicach zaprezentowano [59 innowacji w dziedzinie zdrowia i medycyny](#) (dostęp: 20.05.2022).
- ❼ [Sieć Badawcza Łukasiewicz poprowadzi Branżowy Punkt Kontaktowy Technologie Medyczne i Zdrowie](#) wspierający aplikowanie w programie Horyzont Europa (dostęp: 20.05.2022).
- ❽ [BeeKeeperAI](#) (USA), [twórca poufnego środowiska obliczeniowego AI chroniącego prywatność danych medycznych rozszerza współpracę z firmą Microsoft](#) (dostęp: 30.05.2022).
- ❾ Firma [Ayuda Medical LLC](#) (USA) zgłosiła do opatentowania w USA projekt urządzenia mobilnego zawierającego czujnik stanu ruchu, czujnik pulsoksymetryczny i moduł alarmowy pod nazwą „Poręczny system ciągłego monitorowania medycznego w nagłych wypadkach” - (nr zgłoszenia: [WO-2022108712](#)) (dostęp: 31.05.2022).
- ❿ W dwóch różnych badaniach ([Nature](#), [Science](#)) ustalono, w jaki sposób uszkodzenie nerwów obwodowych może prowadzić do zwiększonej wrażliwości na ból. [Badania mogą doprowadzić do opracowania nowych terapii przewlekłego bólu](#) (dostęp: 31.05.2022).

II. KIS 2. Innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego

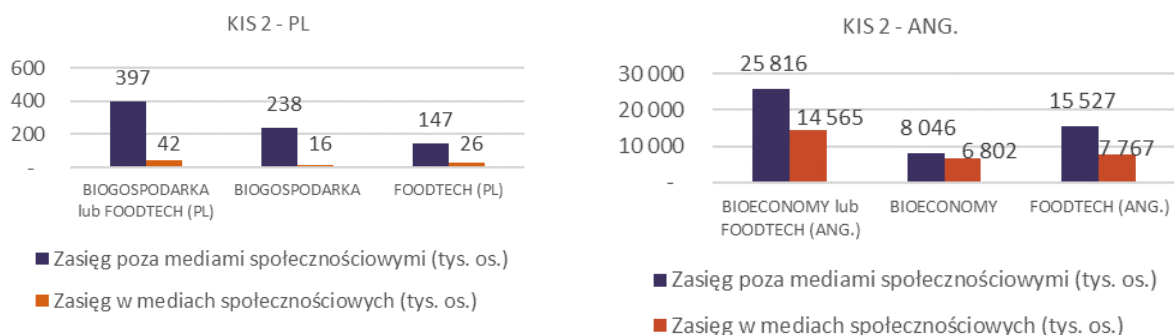
Obecność KIS 2. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym

Wykres 4. Liczba wzmianek dotyczących KIS 2



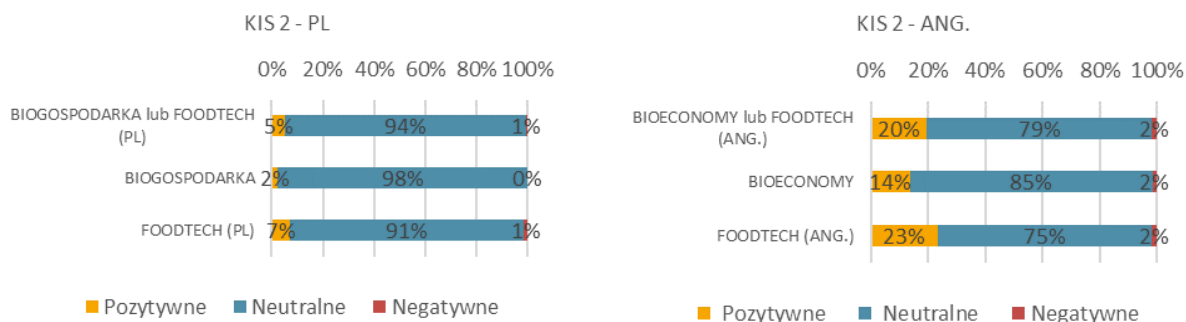
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 5. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 6. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Hasła „biogospodarka / bioeconomy” i „foodtech” występowały rzadko w dyskursie internetowym w obu językach i należy je uznać za wysoce specjalistyczne. Podczas gdy w internecie angielskojęzycznym oba hasła występowały podobnie często, to w polskojęzycznym popularność „foodtech” zdecydowanie przeważała nad „biogospodarką”, o której była mowa głównie jako o kierunku studiów. Przemawia to na rzecz hipotezy, że w języku polskim szerzej używany może być polski termin „przemysł spożywczy” (choć „foodtech” także występuje). Jako że omawiane terminy są wysoce specjalistyczne, nie dziwi, że zawierające je wpisy często miały wymowę neutralną a niemal nigdy – negatywnej. Zwraca przy tym uwagę duża dysproporcja pomiędzy udziałem wzmianek pozytywnych. W języku polskim był on poniżej udziału dla przeciętnej wzmianki (co tym bardziej sugeruje narrację specjalistyczną i naukową), a w języku angielskim – ponadprzeciętny w przypadku hasła „foodtech”. Wzmianki pozytywne, to głównie wpisy i artykuły nt. rozwoju technologii, startupów, konferencji oraz przekazy marketingowe. Aż 81% wzmianek nt. foodtech po angielsku pochodziło z mediów społecznościowych, to jest (na równi z ICT – 81%) najwięcej wśród monitorowanych haseł.

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 2

- 🕒 Ogród Nemo to podwodna farma. W okolicach Noli (Włochy) [pod wodą rosną zioła, warzywa i kwiaty w 6 winylowych biosferach](#) (dostęp: 07.05.2022).
- 🕒 W USA od lutego 2022 r. narasta [kryzys w dostępie do mleka modyfikowanego dla niemowląt](#). Startup [ByHeart](#) (USA) chciał stworzyć lepszą formułę żywienia dla niemowląt. [Zajęło to pięć lat co obrazuje wysokie bariery wejścia na rynek foodtech](#) (dostęp: 18.05.2022).
- 🕒 [Ogłoszono EIT Food Innovator Fellowship 2022](#). Celem programu jest wsparcie innowatorów i naukowców gotowych do reagowania na globalne wyzwania żywnościowe (dostęp: 18.05.2022).
- 🕒 Z okazji Światowego Dnia Pszczół (dostęp: 20 maja) izraelski startup [Beewise](#) zaprezentował [zrobotyzowany ul, który z pomocą AI i czujników zapewnia monitoring, zwiększa wydajność zapylania](#) i produkcję miodu oraz wykrywa zagrożenia, np. pestycydy (dostęp: 20.05.2022).

- ❶ Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR) utworzył [NUTRITECH - program finansowania innowacji zrównoważonego rozwoju w obszarze żywienia](#) (dostęp: 20.05.2022).
- ❷ European Molecular Biology Laboratory (EMBL) w ramach [dnia otwartego EMBL przedstawiło możliwości współpracy dla polskich naukowców](#) (dostęp: 20.05.2022).
- ❸ The Economist prognozuje, że [nie doceniamy ryzyka światowego kryzysu w dostępie i cenach żywności](#). Wojna na Ukrainie uderzyła w [globalny system żywnościowy](#) osłabiony przez covid-19, zmiany klimatyczne i szok energetyczny (dostęp: 20.05.2022).
- ❹ Glasgow City Region uruchomił inicjatywę [Climate Smart Forest Economy Programme](#). Inicjatywa [wspiera ekologiczne przekształcenie regionalnych sektorów leśnictwa, inżynierii środowiska, budownictwa i produkcji drzewnej](#) w Szkocji (dostęp: 20.05.2022).
- ❺ Na Targach Wynalazków i Innowacji INTARG2022 w Katowicach zaprezentowano [10 innowacji w branży spożywczej](#) (dostęp: 20.05.2022).
- ❻ [Foodtech Junkies](#) to seria podcastów nt. innowacji w rolnictwie (dostęp: 20.05.2022).
- ❼ Komitet ds. Rolnictwa [OECD zaprasza naukowców zajmujących się badaniami w rolnictwie, leśnictwie lub rybołówstwie do udziału w konkursach](#) na finansowanie nauki (dostęp: 25.05.2022).
- ❽ NCBR Investment Fund S.A. [\(NIF\) i Fidiasz EVC zainwestują 20 mln zł w rozwój innowacji firmy HiProMine](#), producenta alternatywnego białka, tłuszczu i nawozu organicznego, wytwarzanego dzięki technologii hodowli przemysłowej owadów (dostęp: 25.05.2022).
- ❾ [Boston Beer Company wyprodukowała mrożoną herbatę z konopiami indyjskimi](#), która zawiera 5 mg THC. Napój TeaPot zostanie wprowadzony na rynek w lipcu 2022 r. w Kanadzie, gdzie marihuana jest legalna (dostęp: 02.06.2022).
- ❿ [Trwa konkurs Infostrateg IV na innowacje w sadownictwie](#), poszukiwana jest innowacyjna maszyna do zbierania jabłek wspomagana sztuczną inteligencją (dostęp: 02.06.2022).

III. KIS 3. Biotechnologiczne i chemiczne procesy, bioprodukty i produkty chemii specjalistycznej oraz inżynierii środowiska

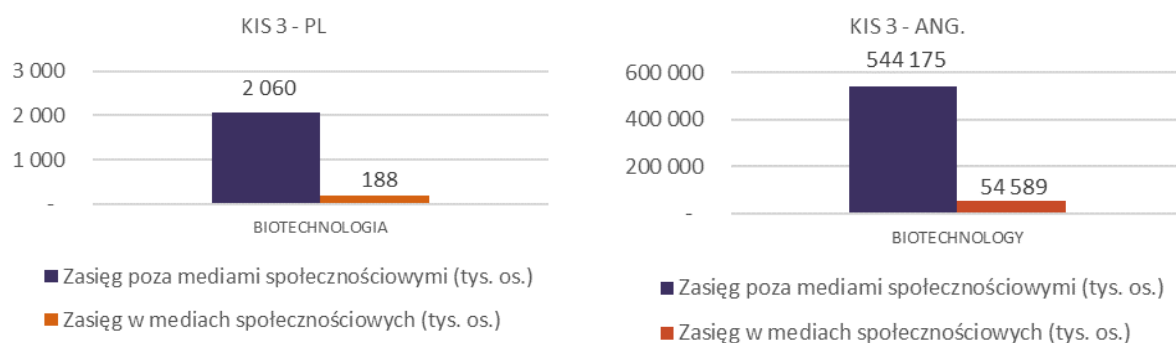
Obecność KIS 3. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym

Wykres 7. Liczba wzmianek dotyczących KIS 3



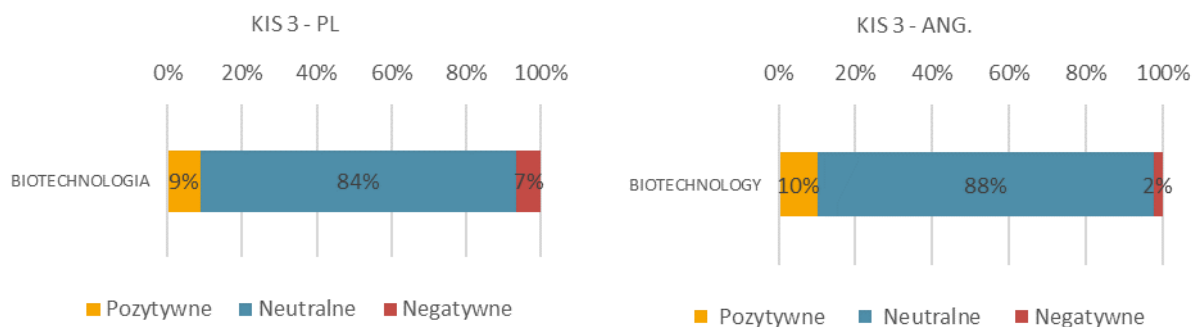
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 8. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 9. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

W porównaniu z pozostałymi hasłami objętymi monitoringiem, biotechnologia cieszy się umiarkowaną popularnością w angielskojęzycznym internecie i – relatywnie do liczby wzmianek polskojęzycznych – większą w polskim. Wśród wzmianek polskojęzycznych odnotowano więcej nacechowanych negatywnymi emocjami niż wśród wzmianek angielskojęzycznych. W języku polskim udział wzmianek nacechowanych pozytywnie i negatywnie jest zbliżony do przeciętnej kategorii monitorowanej w tym języku, natomiast w języku angielskim wzmianki z hasłem „biotechnology” ponadprzeciętnie często mają wymowę neutralną.

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 3

- 📌 [Naukowcy z Instytutu Badawczego Akwarium Monterey Bay](#) w Moss Landing (USA) zidentyfikowali i opisali [nowy gatunek meduzy *Atolla reynoldsi*](#) (dostęp: 07.05.2022).
- 📌 [ZE PAK planuje budowę bloku gazowo-parowego na terenie Elektrowni Adamów](#). Turbina gazowa w nowym bloku ma być dostosowana do spalania mieszanki gazu ziemnego i wodoru. Do 30% paliwa ma stanowić wodór (dostęp: 07.05.2022).
- 📌 [Regulator stanu Kalifornia zablokował inwestycję w zakład odsalania wody ze względów ekologicznych](#) o wartości 1,4 mld USD pomimo rekordowej suszy (dostęp: 13.05.2022).
- 📌 Ranking *QS World University Rankings 2022* wskazał [aktualną listę najlepszych na świecie uczelni w obszarze „Engineering and Technology”](#) w 2022 r. (dostęp: 16.05.2022).
- 📌 Książka pt. [„Global Challenges for Innovation in Mining Industries”](#) wydana przez Światową Organizację Własności Intelektualnej (WIPO) i Cambridge University Press analizuje globalny ekosystem innowacji w górnictwie, chemii i ich wpływ na środowisko naturalne (dostęp: 16.05.2022).
- 📌 Naukowcy z Interdyscyplinarnego Centrum Badań Biotechnologicznych Uniwersytetu Floryda (USA) [wychodowali nasiona w glebie pochodzącej z Księżyca](#), wykorzystano próbki pobrane podczas misji księżycowych NASA z 1969 i 1972 r. (dostęp: 20.05.2022).

- 🔴 [Radio Davos, podcast](#) Światowego Forum Ekonomicznego (WEF) publikuje najnowsze informacje na temat technologii przełomowych dostępny na platformie Spotify (dostęp: 20.05.2022).
- 🔴 Fundacja na rzecz Nauki Polskiej ogłosiła wyniki konkursu [START 2022. Prestiżowe stypendia otrzymało 100 wybitnych młodych naukowców](#). Wśród nagrodzonych najwięcej (31 stypendystów) reprezentuje nauki biologiczne i medyczne (dostęp: 20.05.2022).
- 🔴 Na Targach Wynalazków i Innowacji INTARG2022 w Katowicach [zaprezentowano](#) i [nagrodzono](#) innowacje w dziedzinie biotechnologii (dostęp: 20.05.2022).
- 🔴 Naukowcy z Hong Kongu (Chiny) zaprojektowali [drona z obrotowym skrzydłem, pasywną stabilnością położenia i lotu zainspirowany aerodynamiką nasion klonu Samara](#) (dostęp: 20.05.2022).
- 🔴 [Biotyczne baterie i kompostowalne ogniwa fotowoltaiczne opracowane przez studentki z School of Form](#) (PL) zaprezentowano na wystawie [ECO Solidarity 2022](#) w USA (dostęp: 20.05.2022).
- 🔴 1 czerwca 2022 r. rozpoczął się [IX Kongres Polska Chemia 2022](#) (dostęp: 30.05.2022).
- 🔴 Na Uniwersytecie Jagiellońskim (UJ) powstaną dwa centra badawcze w Programie Dioscuri. Będą to [dwa nowe ośrodki przełomowych badań biotechnologicznych](#), nad dynamiką strukturalną receptorów oraz modelowania modyfikacji potranslacyjnych (dostęp: 01.06.2022).
- 🔴 Tempo innowacji medycznych opartych na sztucznej inteligencji zmienia branżę *biotech*. Opublikowano analizę trendów dla tej branży [w raporcie The New Pharma Imperative: Quality Flexibility](#) (dostęp: 01.06.2022).
- 🔴 W Polsce istnieje ponad 190 firm biotechnologicznych a wartość rynku *biotech* przekroczyła 2 mld zł. [Związek Firm Biotechnologicznych BioForum i Ministerstwa Rozwoju i Technologii zawarli porozumienie o rozwoju biotechnologii w Polsce](#) (dostęp: 01.06.2022)
- 🔴 [Trwa nabór w programie grantowym NEON](#) na projekty związane z produkcją ekologicznej biomasy z roślin i bioprodukty (dostęp: 01.06.2022).

IV. KIS 4. Wysokosprawne, niskoemisyjne i zintegrowane układy wytwarzania, magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii

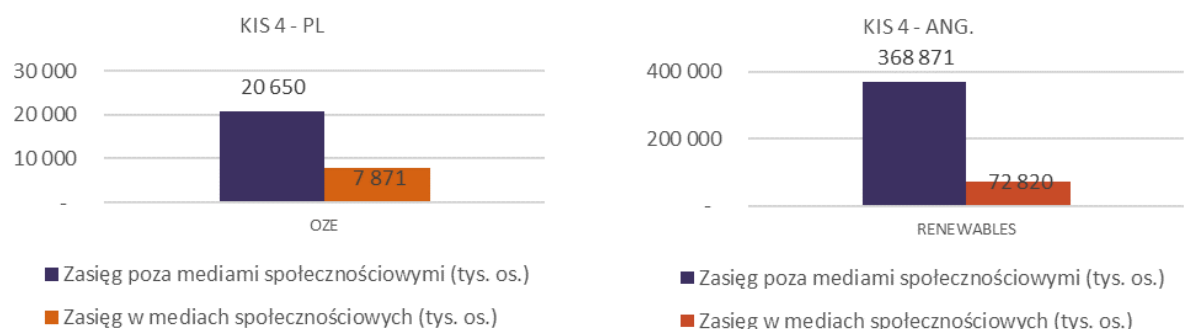
Obecność KIS 4. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym

Wykres 10. Liczba wzmianek dotyczących KIS 4



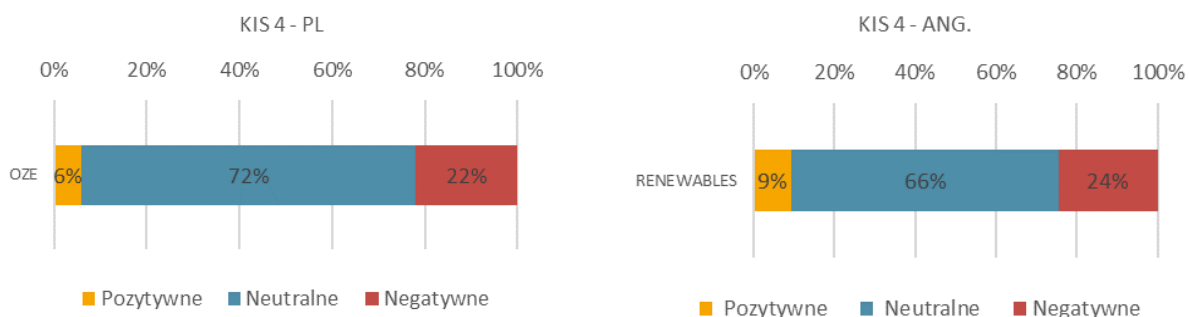
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 11. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 12. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wśród wszystkich haseł objętych monitoringiem tematyka odnawialnych źródeł energii (OZE) w polskojęzycznym internecie występuje najczęściej. Natomiast w internecie

angielskojęzycznym hasło „renewables” należy do umiarkowanie częstych na tle pozostałych monitorowanych haseł, w tym występuje rzadziej od recyklingu i zwłaszcza od hasła „sustainability”. Odnawialne źródła energii i recykling są tymi tematami, w przypadku których największa część dyskursu w polskojęzycznym internecie toczy się w mediach społecznościowych – aż 63% wzmianek z hasłem „OZE” i 64% wzmianek z hasłem „recykling” pochodziło z tych mediów. W obu językach tematyka OZE budzi silne emocje i udział wzmianek negatywnych jest ponadprzeciętnie wysoki a pozytywnych – niski.

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 4

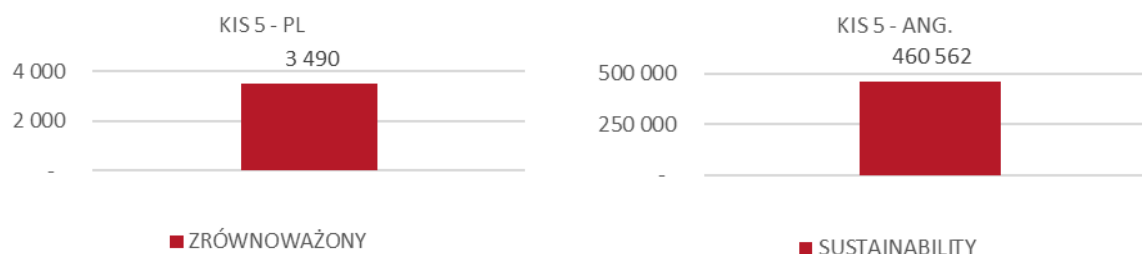
- 📌 Naukowcy z National Bureau of Economic Research (USA) [opracowali metodologie pomiaru lokalnych kosztów emisji CO₂](#) (dostęp: 05.05.2022).
- 📌 Światowe Forum Ekonomiczne oraz Accenture opracowały [Energy Transition Index 2022 \(ETI\). Index opisuje postęp i ryzyka dla transformacji energetycznej](#) (dostęp: 20.05.2022).
- 📌 Nowy raport naukowców z [Lawrence Berkeley National Laboratory ocenia wpływ starzejącej się infrastruktury i sieci elektrycznej w USA na rozwój energii odnawialnej](#) (dostęp: 20.05.2022).
- 📌 22 kwietnia obchodzono Światowy Dzień Ziemi. Z tej okazji Pew Research Center (USA) zbadał [poglądy Amerykanów na zmiany klimatyczne i odnawialne źródła energii](#). 48% badanych obywateli USA opowiada się za rozwojem odnawialnych źródeł energii (dostęp: 20.05.2022).
- 📌 [Sieć Badawcza Łukasiewicz poprowadzi Branżowy Punkt Kontaktowy Technologie Niskoemisyjne i Czysta Energia](#) wspierający udział polskich beneficjentów w Horyzont Europa (dostęp: 20.05.2022).
- 📌 Santander wprowadza [kredyt z dotacją z programu Czyste Powietrze](#). Podobną [ofertę ma już 5 innych banków](#) oraz banki spółdzielcze (dostęp: 20.05.2022).
- 📌 [Perowskity miały zrewolucjonizować przemysł solarny](#). MIT Technology Review wyjaśnia, dlaczego [dotychczas skutecznie nie skomercjalizowano tej technologii](#) (dostęp: 25.05.2022).

- ❶ Kamil Wroński z Lublina, [najmłodszy polski student stworzył Solar Tracker – urządzenie ustawiające panele słoneczne w stronę słońca](#), co znacznie zwiększa ich wydajność. Najmłodszy student w Polsce założył startup i został także [najmłodszym przedsiębiorcą w Polsce](#) (dostęp: 25.05.2022).
- ❷ Na Targach Wynalazków i Innowacji INTARG2022 w Katowicach zaprezentowano [innowacje w dziedzinie energii](#) (dostęp: 25.05.2022).
- ❸ [Hyundai Motor Group zamierza zainwestować 5,5 mld USD w pierwszą fabrykę pojazdów elektrycznych](#) i akumulatorów w Stanach Zjednoczonych (dostęp: 25.05.2022).
- ❹ 24 maja 2022 r. rozstrzygnięto [Konkurs dla mediów „Platynowe Megawaty”](#). Nagrodę dla Dziennikarza Roku 2021 oraz wyróżnienie za [najlepszą publikację na temat rynku energii elektrycznej w 2021 roku](#) otrzymała Barbara Oksińska. Wyróżnienie za publikację w internecie otrzymał Robert Tomaszewski za podcast [„Energia do zmiany: Ile prądu z węgla, ile z OZE”](#) (dostęp: 27.05.2022).
- ❺ Program [„Mój Prąd” w latach 2021-2023 będzie kontynuowany ze wsparciem z programu REACT EU o wartości ponad 870 mln zł](#). Program finansuje produkcją energii ze słońca w budynkach prywatnych i publicznych (dostęp: 30.05.2022).
- ❻ [Hannover Messe](#) to platforma wiedzy i kontaktów biznesowych dla przemysłu, automatyki, energetyki i logistyki. Targi trwają od 30 maja do 2 czerwca 2022 r. [Targi można zwiedzić on-line](#) (dostęp: 30.05.2022).
- ❼ W artykule [„Dekarbonizacja i elektryfikacja w dłuższej perspektywie”](#) oszacowano, że tańsze odnawialne źródła energii mogą zwiększyć emisje CO₂ a [stawka podatku węglowego wynosząca min. 150 USD trwale wyeliminuje emisję dwutlenku węgla w USA](#) (dostęp: 31.05.2022).
- ❽ [Inwestorzy z Chin przejęli 10% globalnego rynku pojazdów zasilanych wodorowymi ogniwami paliwowymi](#) na potrzeby realizacji krajowych celów neutralności klimatycznej (dostęp: 31.05.2022).
- ❾ Akcelerator [ORLEN Skylight](#) zaprezentował startupy realizujące pilotaże innowacyjnych projektów (dostęp: 31.05.2022).

V. KIS 5. Inteligentne i energooszczędne budownictwo

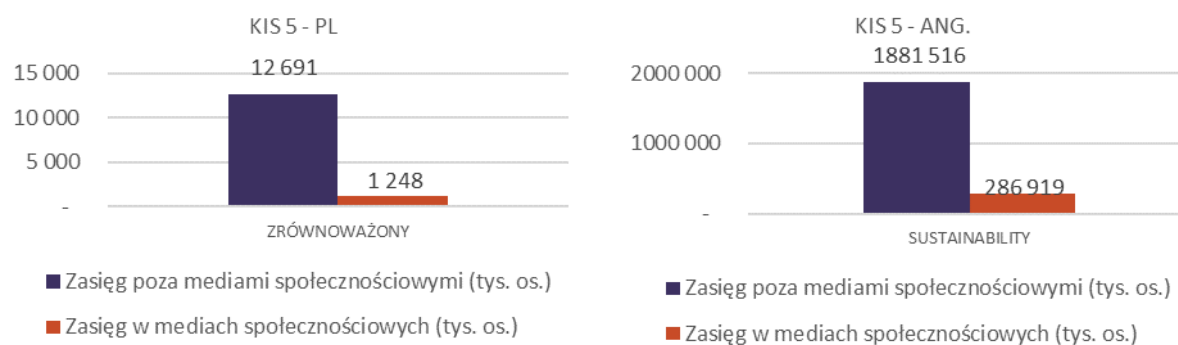
Obecność KIS 5. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym

Wykres 13. Liczba wzmianek dotyczących KIS 5



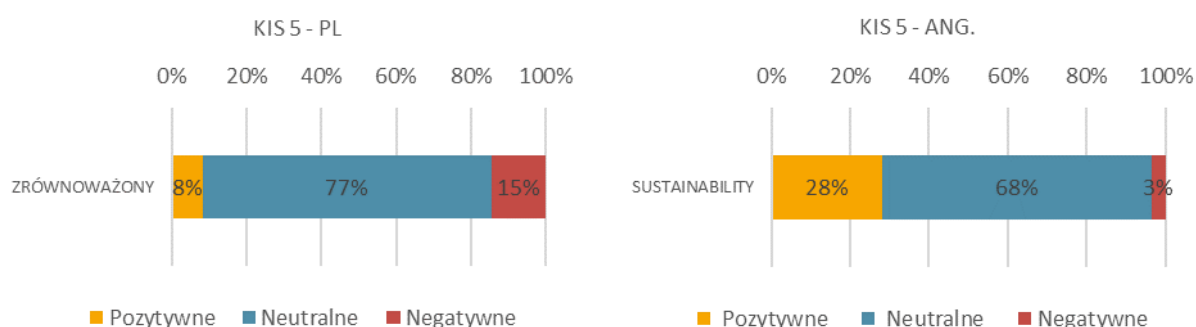
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 14. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 15. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Kody „zrównoważony” i „sustainability” tylko w przybliżeniu reprezentują zrównoważone budownictwo. „Sustainability” należy do najczęściej występujących haseł spośród objętych

monitoringiem w języku angielskim. Natomiast wśród monitorowanych wzmianek w języku polskim hasło „zrównoważony” należy do dość często występujących – podobnie często jak „projektowanie” i tylko trochę częściej niż „transport” w kontekście przyjazności dla środowiska. Wśród wzmianek w języku polskim jest znacznie więcej tych o wymowie negatywnej i mniej pozytywnych niż dla przeciętnej monitorowanej kategorii. Wysoki udział wzmianek negatywnych wiąże się głównie z krytyką władz w mediach społecznościowych za niezadowolający komentatorów poziom realizacji polityki zrównoważonego rozwoju. Inaczej jest w języku angielskim, gdzie „sustainability” jest najbardziej pozytywnie odbieranym spośród monitorowanych haseł. Należy jednak zauważyć, że termin angielski ma znacznie szersze znaczenie, nie można więc ich bezpośrednio porównywać.

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 5

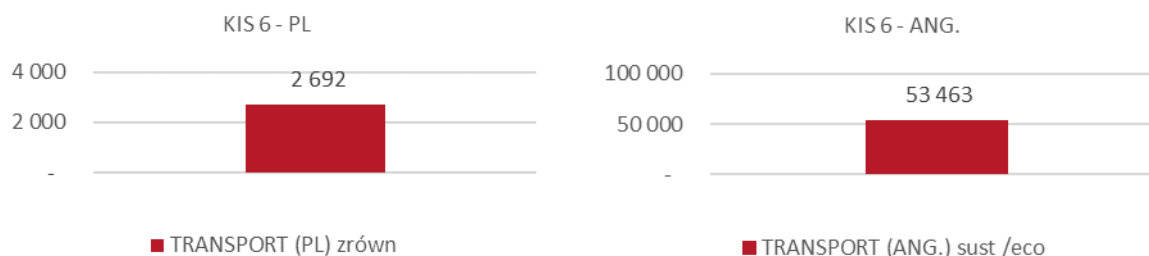
- 🕒 The Financial Times we współpracy z Infosys (USA) opracowało grę - [przewodnik po strategiach w osiągnięciu celów neutralności klimatycznej w domu i firmie](#) (dostęp: 02.05.2022).
- 🕒 Do 2050 roku wybudowany [ślad węglowy będzie odpowiadał za prawie połowę emisji pochodzących z sektora budowlanego](#) (dostęp: 05.05.2022).
- 🕒 Joanna Drake i Julie Wroblewski, twórczynie Funduszu Magnify Ventures, [zainwestowały 52 mln USD](#) w technologie wspomagające *future of work* i *household optimization* (dostęp: 20.05.2022).
- 🕒 [The Economist przeanalizował strategię energetyczną gospodarki RFN](#), zgodnie z którą spada import ropy i gazu z Rosji, jednak Rosja pozostaje największym dostawcą ww. surowców do Niemiec (dostęp: 20.05.2022).
- 🕒 [Odpady szklane z recyklingu zastępują piasek](#) w nowym betonie drukowanym w 3D. Nowa mieszanka betonowa pomaga rozwiązać globalny niedobór piasku (dostęp: 20.05.2022).
- 🕒 John A. Mondragon and Johannes Wieland oszacowali, że [przechodzenie na pracę zdalną w czasie pandemii wywołało średni wzrost ceny domów w USA](#) o ponad 15 procent (dostęp: 20.05.2022).

- 🔴 Indeks [S&P 500 ESG mierzy wyniki wyceny giełdowej w USA dla firm spełniających kryteria zrównoważonego rozwoju](#) (m.in. finansowanie strategii niskoemisyjnej czy zgodność z regulacjami środowiskowymi). W maju 2022 r. [z indeksu ESG usunięto Teslę](#) (dostęp: 20.05.2022).
- 🔴 [Radio Davos, podcast](#) Światowego Forum Ekonomicznego (WEF) publikuje najnowsze informacje na temat technologii przełomowych dostępny na platformie Spotify (dostęp: 20.05.2022).
- 🔴 W trakcie [Europe Open Doors 2022](#) zaprezentowano projekt [URBiNAT](#) Urban Innovative & Inclusive Nature. Celem projektu jest [współtworzenie społecznych, środowiskowych i rynkowych rozwiązań opartych na przyrodzie](#) (dostęp: 20.05.2022).
- 🔴 Politechnika Łódzka rozwija [Interdyscyplinarne Centrum Badawczo-Rozwojowe Zaawansowanych Materiałów i Inteligentnych Systemów Zarządzania w Budownictwie 2020+](#). W 2022 roku otwarto dwa [nowe laboratoria](#) (dostęp: 20.05.2022).
- 🔴 Program „[Mój Prąd](#)” w latach 2021-2023 będzie kontynuowany ze wsparciem z [programu REACT EU o wartości ponad 870 mln zł](#). Program finansuje produkcją energii ze słońca w budynkach prywatnych i publicznych (dostęp: 30.05.2022).
- 🔴 Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego [PLGBC podpisało porozumienie o współpracy ze stowarzyszeniem BuildingSMART Polska](#). Organizacje będą współpracować na rzecz wspierania zrównoważonego rozwoju i cyfryzacji w budownictwie (dostęp: 31.05.2022).
- 🔴 [W Warszawie otwarto pierwszy podziemny parking dla rowerów](#), w autorskim systemie [Biceberg](#) zrealizowanym przez hiszpańską firmę MA-SISTEMAS (dostęp: 31.05.2022).
- 🔴 30 maja 2022 r. rozpoczęły się [Światowe targi gospodarki wodno-ściekowej IFAT 2022 w Monachium](#). Targi wytyczają nowe trendy w sektorze wodno-kanalizacyjnym oraz gospodarki odpadami i surowcami wtórnymi (dostęp: 31.05.2022).

VI. KIS 6. Rozwiązania transportowe przyjazne środowisku

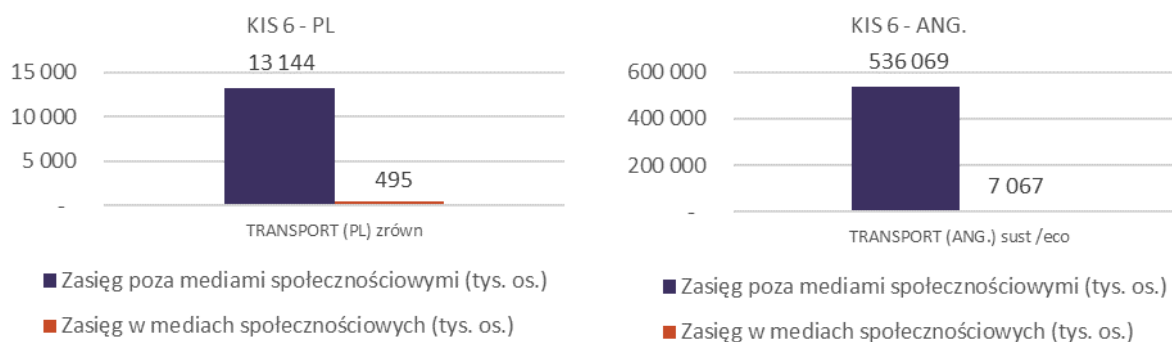
Obecność KIS 6. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym

Wykres 16. Liczba wzmianek dotyczących KIS 6



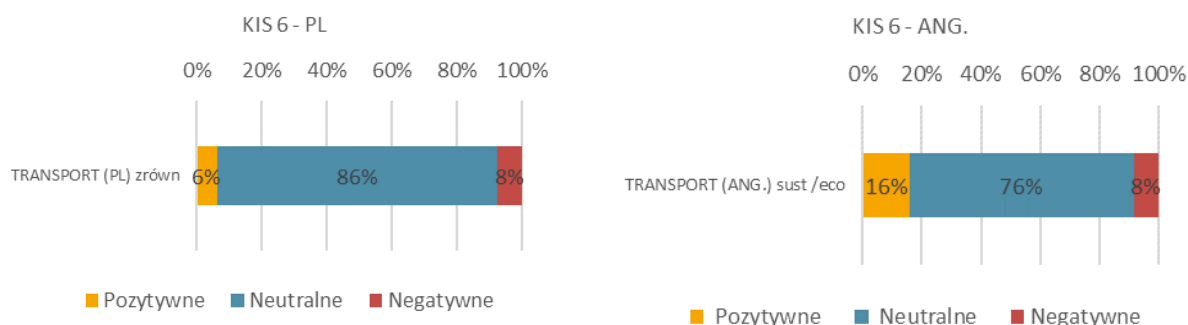
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 17. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 18. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Podczas gdy w kwietniu wzmianki z hasłem „transport” zawierające dodatkowo słowa związane z ekologią lub zrównoważonym rozwojem stanowiły 7% ogółu wzmianek z hasłem

„transport” w języku polskim i 18% w j. angielskim, to w maju było to 9% w języku polskim i 11% w j. angielskim. Rozbieżność pomiędzy dyskursem polskojęzycznym a angielskojęzycznym pod względem obecności tematyki ekologicznej nadal jest więc niekorzystna dla Polski. Wśród wzmianek o tematyce transportowej w języku polskim w kontekście ekologicznym informacje o zabarwieniu negatywnym występują na poziomie równym przeciętnej monitorowanej kategorii, natomiast pozytywnych jest blisko dwa razy mniej. Z kolei w języku angielskim zarówno pozytywnych, jak i negatywnych jest mniej niż dla przeciętnej monitorowanej kategorii – tematyka transportu przyjaznego dla środowiska jest w dużym stopniu neutralna.

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 6

- 🕒 [Pojazdy elektryczne na baterie \(BEV\) prawie podwoiły swój udział na rynku Unii Europejskiej](#). W pierwszym kwartale 2022 r/r, z 146125 szt. do 224145 szt. (dostęp: 05.05.2022).
- 🕒 Startup [Waabi komercjalizuje zrobotyzowane ciężarówki](#). Firma zintegrowała symulator jazdy AI z czujnikami i systemem wizyjnym w ciężarówkach, rozwija zespół inżynierów i planuje testy na drogach (dostęp: 09.05.2022).
- 🕒 Robert Kornfeld and Barbara M. Fraumeni w artykule „How Should We Measure Infrastructure? The Case of Highways and Streets” [aktualizują naukowe metody szacowania wpływu autostrad i ulic na jakość życia ludzi](#) (dostęp: 16.05.2022).
- 🕒 Pete Buttigieg, sekretarz transportu (USA), odpowiada za realizację [największego programu publicznego finansowania innowacji w transporcie](#) o wartości 110 mld USD (dostęp: 18.05.2022).
- 🕒 [Starliner – nowa kapsuła transportowa Boeinga](#) (USA) dotarła na Międzynarodową Stację Kosmiczną i [bezpiecznie wróciła na Ziemię](#) (dostęp: 20.05.2022).
- 🕒 [Re-Factory Grupy Renault](#) to [pierwsza w Europie fabryka gospodarki o obiegu zamkniętym poświęcona mobilności](#) zgodnie z ideą „nowego samochodu używanego” (dostęp: 25.05.2022).

- ❶ Sieć Badawcza Łukasiewicz poprowadzi [Branżowy Punkt Kontaktowy Inteligentna i Czysta Mobilność](#) wspierający aplikowanie w programie Horyzont Europa (dostęp: 25.05.2022).
- ❷ [Ekologiczna metoda recyklingu baterii litowo-jonowych i niklowo-wodorkowych otrzymała złoty medal](#) i nagrodę specjalną World Intellectual Property Organization (WIPO) na Targach Wynalazków i Innowacji INTARG2022 w Katowicach. [Pełna lista nagrodzonych](#) (dostęp: 25.05.2022).
- ❸ Startup [Wayve](#) (USA) testuje [nowy pomysł na tworzenie autonomicznych samochodów](#) oraz zapowiada, że [wdroży samochody bez kierowcy w 100 różnych miastach](#) (dostęp: 30.05.2022).
- ❹ [W Wielkiej Brytanii brakuje fabryk ogniw i akumulatorów](#), które są potrzebne producentom samochodów do odchodzenia od silników spalinowych. W efekcie [brytyjska motoryzacja ryzykuje opóźnienia w stworzenie przemysłu samochodów elektrycznych](#) (dostęp: 30.05.2022).
- ❺ [Hannover Messe](#) to platforma wiedzy i kontaktów biznesowych dla przemysłu, automatyki, energetyki i logistyki. Targi trwają od 30 maja do 2 czerwca 2022 r. [Targi można odwiedzić on-line](#) (dostęp: 30.05.2022).
- ❻ [Podsumowanie debaty "Infrastruktura transportowa w Polsce"](#), która odbyła się w trakcie majowego Europejskiego Kongresu Gospodarczego w Katowicach (dostęp: 31.05.2022).
- ❼ Scania zdobyła zgodę Szwedzkiej Agencji Transportu na [rozszerzenie testów tras autonomicznych ciężarówek](#) między szwedzkimi miastami Södertälje i Jönköping (dostęp: 31.05.2022).
- ❽ Firma [Siemens \(Niemcy\)](#) zawarła z Egiptem kontrakt o wartości 8,1 mld euro na [stworzenie sieci superszybkiej kolei](#) i na dostawę składów pociągów (dostęp: 31.05.2022).

VII. KIS 7. Gospodarka o obiegu zamkniętym

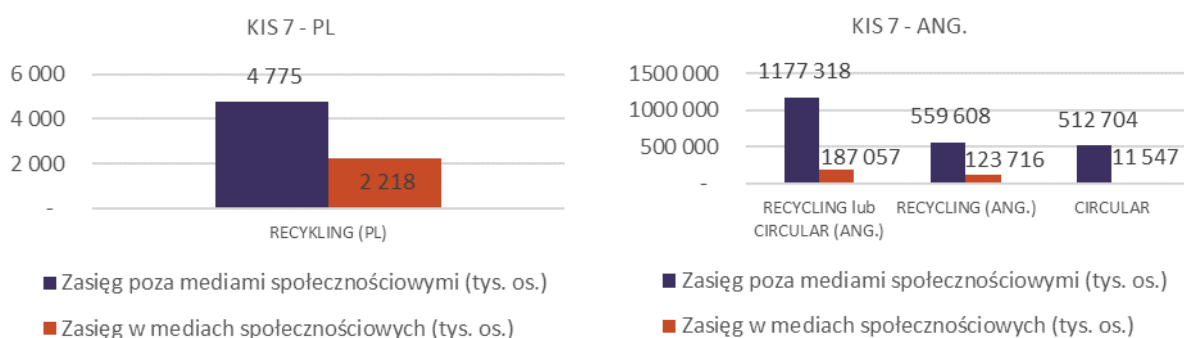
Obecność KIS 7. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym

Wykres 19. Liczba wzmianek dotyczących KIS 7



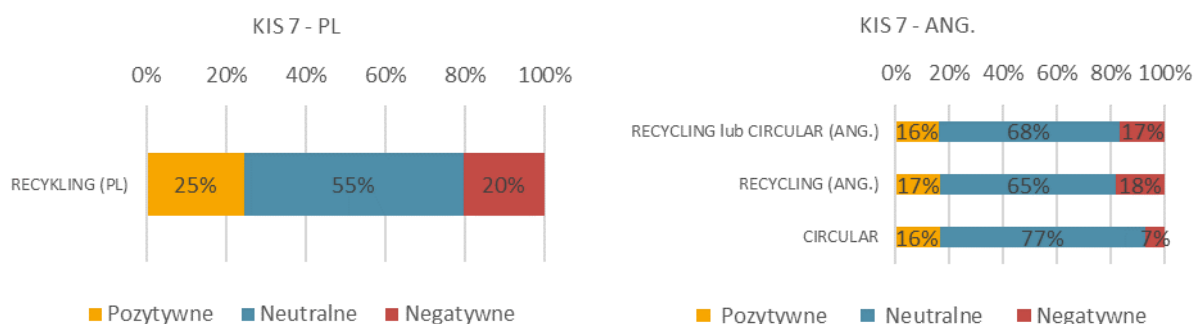
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 20. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 21. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

„Recykling” w treściach polskojęzycznych i „recycling” w treściach angielskojęzycznych występuje względnie często na tle ogółu monitorowanych haseł. Recykling i OZE to

zagadnienia, w przypadku których największa część dyskursu w polskojęzycznym internecie (odpowiednio 64% i 63% wzmianek) toczyła się w mediach społecznościowych. Recykling wydaje się budzić silne pozytywne i negatywne emocje. W przypadku dyskursu polskojęzycznego udział wzmianek pozytywnych był blisko 1,8 razy wyższy, a negatywnych 2,5 razy wyższy niż dla przeciętnej monitorowanej wzmianki. W języku angielskim przeważała tendencja negatywna – wzmianek pozytywnych było trochę mniej niż dla przeciętnej wzmianki, a negatywnych – 1,5 raza więcej. Zbliżona tematyka miała wymowę podobnie często pozytywną, ale znacznie rzadziej negatywną, jeżeli używano terminu „circular”. Jeżeli jednak przyjrzeć się treści najpopularniejszych wzmianek z hasłami recykling i recycling zakwalifikowanych jako negatywne, to oprócz wpisów o tematyce politycznej (w mediach społecznościowych i komentarzach pod artykułami), wiele mogło zostać zakwalifikowanych przez algorytm jako negatywne z powodu obecności „negatywnych” słów takich jak „odpady” podczas gdy w miały faktycznie wymowę pozytywną – zachęcającą do recyklingu. Dodatkowo w angielskojęzycznym internecie dyskutowano o tym, że znaczenie recyklingu dla ochrony środowiska jest mniejsze, niż się wydaje, bo wiele materiałów nie nadaje się do recyklingu, i przypomniano o *zasadzie 3R*: „reduce, reuse, recycle”, tj. stawianiu na pierwszym miejscu zmniejszenia eksploatacji środowiska i produkcji odpadów.

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 7

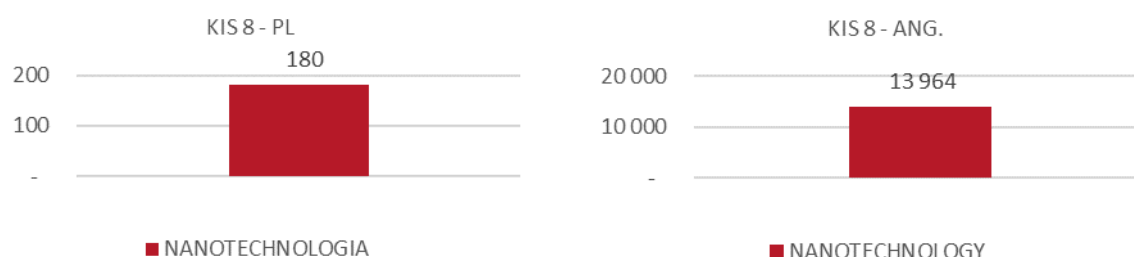
- 📌 [Reuters przeprowadził ankietę wśród 20 dużych firm, które monitorują swój ślad węglowy](#) wywołany emisją CO₂ w efekcie pracy zdalnej pracowników biurowych (dostęp: 10.05.2022).
- 📌 [Robot Apple Daisy w 18 minut precyzyjnie zdemontuje każdy telefon](#) Apple bez uszkodzania wewnętrznych elementów (dostęp: 10.05.2022).
- 📌 The Economist opublikował kluczowe wnioski z siódmej edycji Tygodnia Zrównoważonego Rozwoju. W [marcu 2023](#) odbędzie się kolejna, ósma edycja Sustainability Week (dostęp: 12.05.2022).
- 📌 Nowe inwestycje firm naftowych zagrażają [celowi klimatycznemu „1,5 stopnia Celsjusza”](#). Giganci paliw kopalnych zakładają, że [nie poradzimy sobie ze zmianami klimatycznymi](#) i [planują inwestycje o wartości 103 mln USD](#) (dostęp: 13.05.2022).

- ❶ Reuters poinformował, że [firma energetyczna Equinor \(NO\) rezygnuje z zapowiadanych cięć emisji CO2](#) (dostęp: 13.05.2022).
- ❷ Joseph Aldy i Sarah Armitage, [eksperci z Uniwersytetu Harvarda analizują wady obecnych modeli wyceny kosztów emisji zanieczyszczeń](#) i ich wpływ na politykę w obszarze GOZ (dostęp: 16.05.2022).
- ❸ Nesta (UK) ocenia czy projektowanie skoncentrowane na człowieku jest nadal aktualne, [czy może nadszedł czas na bardziej zrównoważone podejście do tego, jak projektujemy](#) – od pudełek po zbożach po politykę polityczną? (dostęp: 13:05.2022).
- ❹ [Radio Davos, podcast](#) Światowego Forum Ekonomicznego (WEF) publikuje najnowsze informacje na temat technologii przełomowych dostępny na platformie Spotify (dostęp: 20.05.2022).
- ❺ Światowa Organizacja Meteorologiczna (WMO) opublikowała raport pt. [„State of the Global Climate 2021”](#), zgodnie z danymi [stężenie gazów cieplarnianych, wzrost poziomu mórz, ciepło i zakwaszenie oceanów ustanowiły nowe rekordy w 2021 r.](#) (dostęp: 20.05.2022).
- ❻ [Fusy po kawie mogą być cenne.](#) Powstają z nich opakowania, brykiet i ubrania (dostęp: 25.05.2022).
- ❼ [Klaster Gospodarki Odpadowej i Recyklingu organizuje Polish Circular Forum.](#)
Wydarzenie jest dedykowane dla producentów surowców, recyklerów oraz organizacji branżowych i pozarządowych i mediów. Forum odbędzie się 14-15 czerwca 2022 r. (dostęp: 26.05.2022).
- ❽ [W dniach 9-12 czerwca b.r. odbędzie się The New European Bauhaus Festival](#) – platforma wymiany doświadczeń, współpracy i promowania zrównoważonego rozwoju – od nauki po sztukę, od projektowania po politykę, od architektury po technologię (dostęp: 31.05.2022).
- ❾ [Firmy recyklingowe nie wymagają mycia szklanych opakowań](#), szkło jest czyszczone mechanicznie. Więcej w wywiadzie z przedstawicielem firmy Recykling SA (dostęp: 31.05.2022).

VIII. KIS 8. Wielofunkcyjne materiały i kompozyty o zaawansowanych właściwościach, w tym nanoprocesy i nanoprodukty

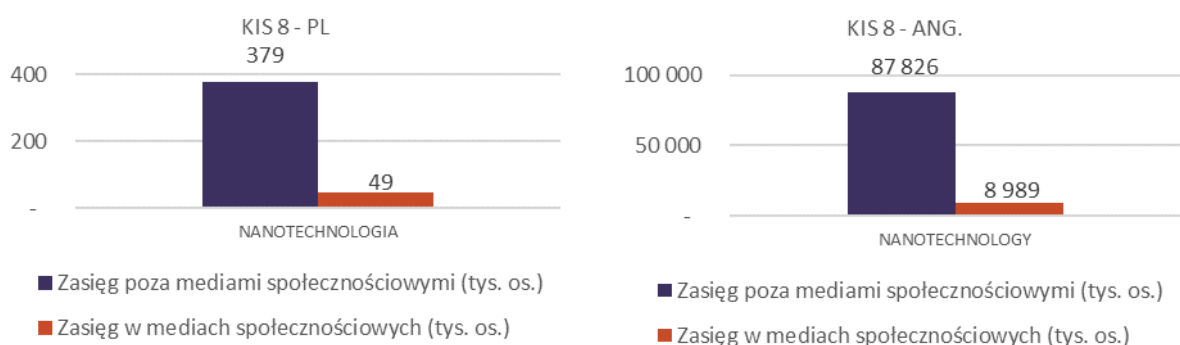
Obecność KIS 8. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym

Wykres 22. Liczba wzmianek dotyczących KIS 8



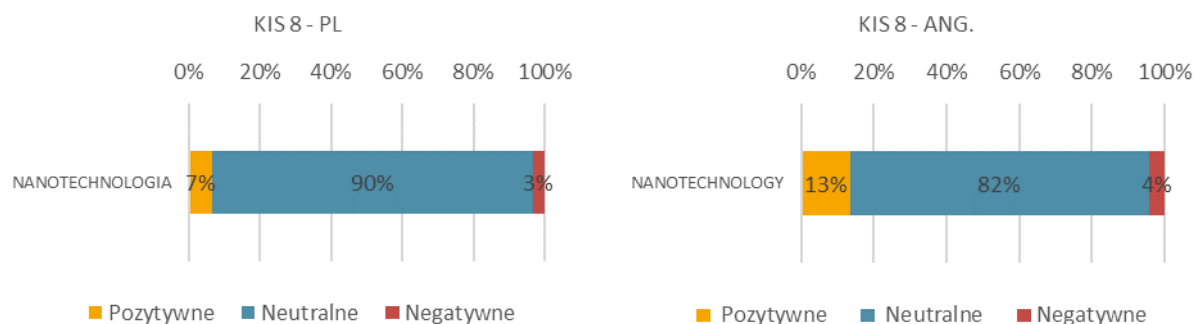
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 23. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 24. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

W porównaniu do innych kategorii objętych niniejszym monitoringiem wzmianki zawierające słowa „nanotechnologia” i „nanotechnology” należały do rzadkich zarówno po polsku, jak i po angielsku. W obu językach udział wzmianek pozytywnych i negatywnych był niższy niż dla przeciętnej wzmianki w danym języku. Ponadprzeciętny udział wzmianek neutralnych wskazuje na to, że „nanotechnologia” występuje głównie w dyskursie profesjonalnym.

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 8

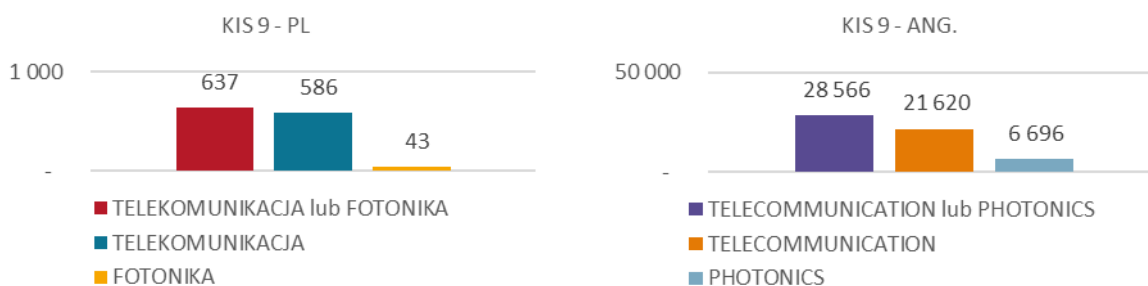
- 📌 [Imperial College London będzie siedzibą akceleratora NATO](#) (Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic - DIANA), który zostanie uruchomiony w lipcu 2022 r. (dostęp: 02.05.2022).
- 📌 The Economist analizuje [możliwości wykorzystania grafenu w dekarbonizacji przemysłu](#), produkcji bardziej ekologicznego betonu i produkcji wodoru (dostęp: 20.05.2022).
- 📌 Film z podsumowaniem konferencji [JEC World 2022 prezentuje nowe produkty wykonane z materiałów kompozytowych](#), wystawione na wiosennych targach w Paryżu (dostęp: 20.05.2022).
- 📌 Na Targach Wynalazków i Innowacji INTARG2022 [w Katowicach zaprezentowano 10 innowacji w dziedzinie nanotechnologii](#) (dostęp: 20.05.2022).
- 📌 Narodowe Centrum Nauki (NCN) we współpracy z siecią [M-ERA.NET 3](#) ogłosiło konkurs M-ERA.NET Call 2022 na [międzynarodowe projekty badawcze dotyczące nauki o materiałach i inżynierii materiałowej](#) (dostęp: 30.05.2022).
- 📌 Naukowcy z Zhejiang University w Hangzhou (Chiny) opracowali [system sterowania i sensory dla rojów nano i mikro-robotów latających w zatłoczonych przestrzeniach](#) (dostęp: 30.05.2022).
- 📌 Ogłoszono [plan finansowania w Unijnym systemie innowacji w dziedzinie obronności \(EUDIS\)](#). EUDIS to program inwestycyjny na lata 2021-2027 o wartości 2 mld EUR [w 17 obszarach tematycznych i horyzontalnych np. nanotechnologie](#) (dostęp: 31.05.2022).
- 📌 Szósta edycja wydarzenia World Nanotechnology Conference - World Nano 2023 pt. [„Nanotechnologia: przekraczanie wszelkich granic dzięki retrospekcji postępów”](#) odbędzie się w Orlando (USA) w dniach 24-26 kwietnia 2023 r. (dostęp: 31.05.2022).

- ❶ Podcast [NanoTube](#) omawia najnowsze zastosowania nanomateriałów, np. [do wykrywania zanieczyszczenia w środowisku](#) (dostęp: 31.05.2022).
- ❷ [Naukowcy z University of Michigan \(USA\) opracowali technikę hodowania pojedynczych warstw azotku boru na grafenie](#). Azotek boru może być używany jako izolator w instalacjach elektrycznych (dostęp: 31.05.2022).
- ❸ [Nanocząstki to przyszłość medycyny](#) – naukowcy eksperymentują z nowymi sposobami projektowania [terapii drobnocząsteczkowych](#) na raka i [wirusy](#) (dostęp: 31.05.2022).
- ❹ [Naukowcy z Royal Melbourne Institute of Technology zademonstrowali cienkie jak atom arkusze tlenku indowo-cynowego, które mogą sprawić, że ekrany dotykowe będą tańsze](#) w produkcji, a także elastyczne i zużywają mniej energii (dostęp: 31.05.2022).
- ❺ [Naukowcy z Uniwersytetu Kalifornijskiego \(USA\) opracowali nano-bioczujniki, które wstrzykiwane do krwi docierają do mózgu i mogą działać jak antena](#), zamieniając aktywność neuronową w sygnały optyczne, które przesyłają bezprzewodowo (dostęp: 31.05.2022).
- ❻ Forbes.com analizuje kluczowe obszary gospodarki i życia ludzi, w których [nanotechnologia wpływa na naszą przyszłość](#) (dostęp: 31.05.2022).

IX. KIS 9. Elektronika i fotonika

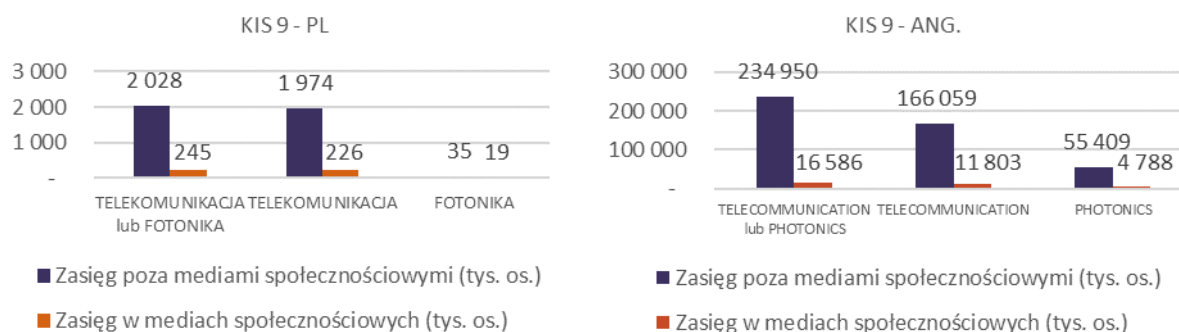
Obecność KIS 9. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym

Wykres 25. Liczba wzmianek dotyczących KIS 9



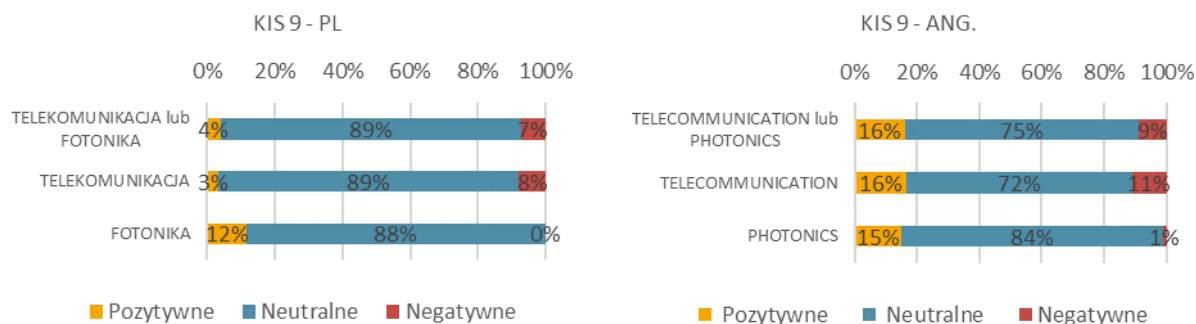
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 26 Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 27 Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Obecność w internecie dwóch haseł monitorowanych dla KIS 9. była bardzo różna. Dominujący udział miała „telekomunikacja”. Należała ona do haseł przeciętnie często występujących w internecie, podczas gdy dyskurs, w którym używano terminu „fotonika” był najbardziej niszowy wśród monitorowanych haseł. Te dwa hasła budziły też odmienne emocje. W przypadku „telekomunikacji” udział wzmianek negatywnych był na poziomie równym przeciętnej monitorowanej kategorii, ale pozytywnych było blisko 4 razy mniej niż przeciętnie. Pozytywne wzmianki dotyczyły m. in. wyróżnienia kancelarii Lubasz i Wspólnicy przez Magazyn Forbes w dziedzinie „technologia, media, telekomunikacja” oraz treści dotyczących edukacji, marketingowych i innych bardzo zróżnicowanych. Natomiast we wzmiankach negatywnych poruszano m. in. kwestię jakości usług świadczonych przez znaną firmę, awarii, stabilności infrastruktury i polityki telekomunikacyjnej. W przypadku fotoniki zaś, udział pozytywnych wzmianek z tym słowem był zbliżony do przeciętnego, a negatywnych wzmianek nie było. Natomiast w języku angielskim w przypadku telekomunikacji udział wzmianek pozytywnych był tylko trochę niższy od przeciętnego, ale negatywnych było ponadprzeciętnie dużo. Natomiast fotonika występowała głównie w kontekstach neutralnych – udział wzmianek pozytywnych był niższy od przeciętnego, a negatywne występowały bardzo rzadko, co jest charakterystyczne dla informacji specjalistycznych.

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 9

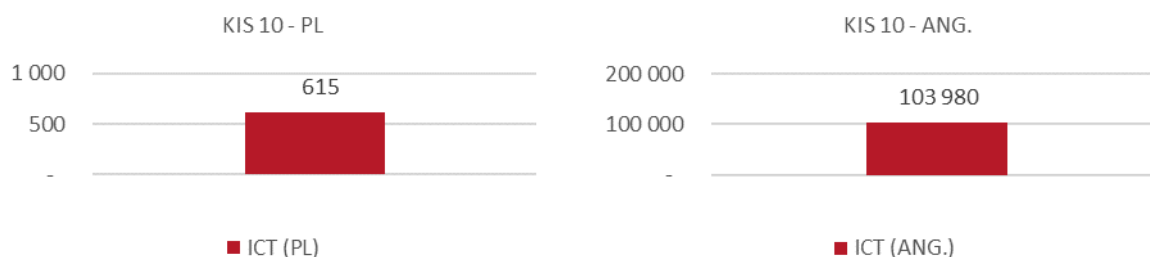
- 📍 [Komputery wykorzystujące do przetwarzania światło, a nie elektryczność, zyskują na popularności](#), a startupy, które rozwiązały wyzwanie inżynierskie związane z wykorzystaniem fotonów w chipach zyskują nowych inwestorów (dostęp: 02.05.2022).
- 📍 [Skriware \(PL\) planuje debiut na GPW i rozwija linię produktów edukacyjnych](#) takich jak: druk 3D, programowanie i robotyka (dostęp: 05.05.2022).
- 📍 Prezydent USA [Joe Biden ogłosił uruchomienie rządowego programu AM Forward \(AM - Additive Manufacturing\)](#), którego [celem jest zwiększenie wykorzystania technologii druku 3D w sektorze MSP. Przy realizacji programu rząd USA współpracuje z globalnymi firmami](#): GE Aviation, Honeywell, Lockheed Martin, Raytheon i Siemens Energy (dostęp: 10.05.2022).

- ❶ [Strategia Analytics przewiduje poprawę globalnej sytuacji z niedoborem półprzewodników](#) do produkcji elektroniki. Więcej informacji w raporcie [The Impact of the Semiconductor Shortage on Wireless Telecoms](#) (dostęp: 18.05.2022).
- ❷ [Naukowcy z Northwestern University \(USA\) rozwijają ultraczułą kamerę](#) do poszukiwań, która wysyła impulsy laserowe i obrazuje sygnały zwrotne z prędkością światła, [technologia pozwala lokalizować ukryte osoby lub obiekty w czasie rzeczywistym](#) (dostęp: 20.05.2022).
- ❸ ASML (Niderlandy), [gigant branży półprzewodników buduje fabrykę i dwustu tonowe maszyny do produkcji mikroskopijnych obwodów](#) na chipach komputerowych używanych we wszystkim, od telefonów i laptopów po samochody i sztuczną inteligencję (dostęp: 20.05.2022).
- ❹ Innowacja PKN Orlen S.A. pt. [„Sonda do pomiaru szybkości korozji” otrzymała Grand Prix](#) na Targach Wynalazków i Innowacji INTARG2022 w Katowicach. Wynalazek umożliwia w czasie rzeczywistym monitorowanie eksploatacji materiałów konstrukcyjnych (dostęp: 20.05.2022).
- ❺ Sieć Badawcza Łukasiewicz poprowadzi [Branżowy Punkt Kontaktowy Przemysł 4.0](#) wspierający aplikowanie polskich beneficjentów w programie Horyzont Europa (dostęp: 20.05.2022).
- ❻ Narodowe Centrum Nauki (NCN) we współpracy z siecią [M-ERA.NET 3](#) ogłosiło konkurs M-ERA.NET Call 2022 na [międzynarodowe projekty badawcze dotyczące nauki o materiałach i inżynierii materiałowej](#) (dostęp: 30.05.2022).
- ❼ [Hannover Messe](#) to platforma wiedzy i kontaktów biznesowych dla przemysłu, automatyki, energetyki i logistyki. Targi trwają od 30 maja do 2 czerwca 2022 r. [Targi można zwiedzić on-line](#) (dostęp: 20.05.2022).
- ❽ Azotek galu (GaN) to [syntetyczny półprzewodnik rozwijany w Instytucie Mikroelektroniki i Fotoniki](#) Sieci Badawczej Łukasiewicz, który ma lepsze parametry elektryczne niż krzem (dostęp: 31.05.2022).

X. KIS 10. Inteligentne sieci i technologie informacyjno-komunikacyjne oraz geoinformacyjne

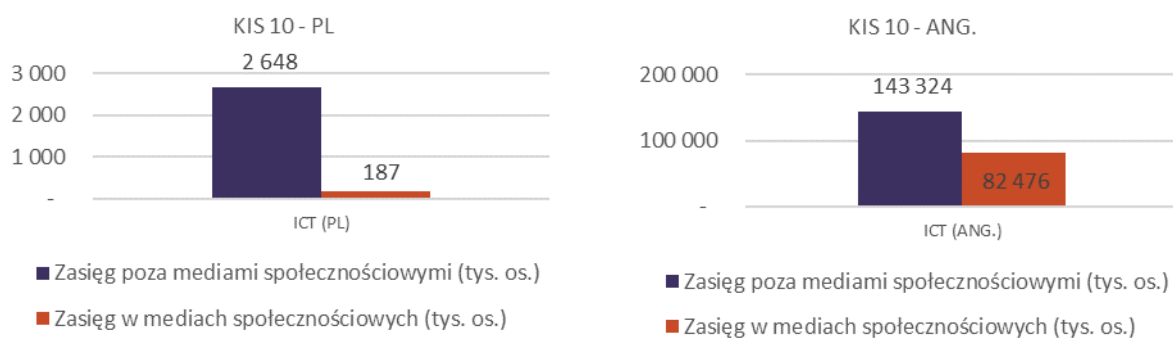
Obecność KIS 10. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym

Wykres 28. Liczba wzmianek dotyczących KIS 10



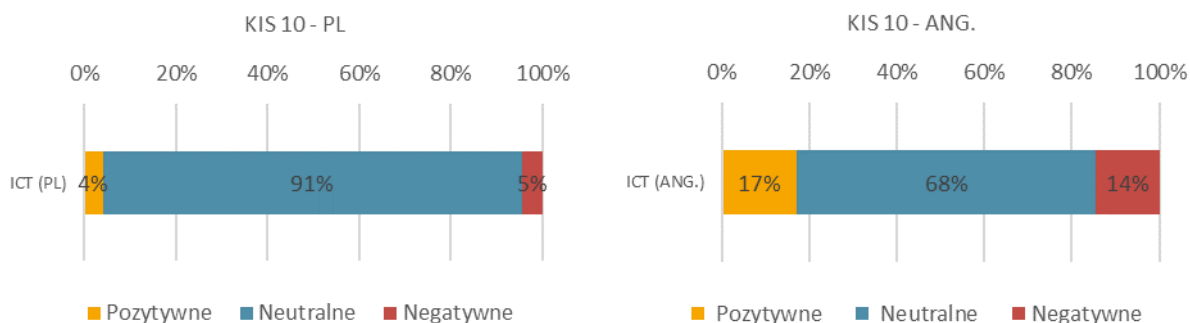
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 29. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 30. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

KIS 10. monitorowano za pomocą kategorii „ICT” (information and communication technologies – technologie informacyjno-komunikacyjne) zarówno w języku polskim, jak i angielskim. W obu językach liczbę wzmianek można uznać za umiarkowaną na tle pozostałych monitorowanych kategorii. Wzmianki z tym hasłem występowały umiarkowanie często, np. rzadziej niż „telekomunikacja”, ale nie można na tej podstawie wyciągać prostych wniosków jakoby tematyka informatyczna była w internecie poruszana rzadziej od telekomunikacyjnej. Jest to raczej specyfika hasła „ICT”, który jest używany w języku specjalistycznym.

W przypadku języka angielskiego udział wzmianek w mediach społecznościowych wśród ogółu wzmianek wyniósł aż 81%, co oznacza najwyższy (na równi z kategorią foodtech) udział mediów społecznościowych wśród wszystkich kategorii monitorowanych w języku angielskim. Natomiast w dyskursie polskojęzycznym tylko 30% wzmianek polskojęzycznych pochodziło z mediów społecznościowych. W języku polskim hasło „ICT” również jest używane głównie w kontekście specjalistycznym, na co wskazuje niski udział wzmianek o charakterze pozytywnym lub negatywnym. Natomiast w języku angielskim rozkład sentymentu był zbliżony do charakteryzującego przeciętną monitorowaną kategorię, z niewielkim odchyleniem w kierunku negatywnym.

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 10

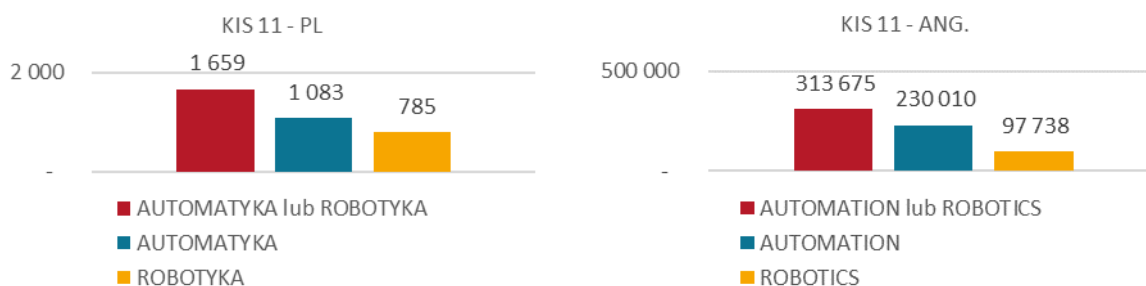
- ❶ Opublikowano [Global Cloud Ecosystem Index 2022. Ranking dostępności usług w chmurze](#) porównuje wykorzystanie modeli chmurowych w 76 krajach. Polska zajmuje 27 miejsce i [zanotowała silny wzrost inwestycji chmurowych](#) (dostęp: 05.05.2022).
- ❷ The Economist analizuje [zmiany w strategii biznesowej Facebooka i nowe usługi](#) w serwisie (treści sugerowane przez AI i komunikacja z reklamami), (dostęp: 05.05.2022).
- ❸ Giełda kryptograficzna [Coinbase \(COIN\) udostępniła publicznie wersję beta tokenów niewymiennych \(non-fungible token\) NFT](#) a Światowa Organizacja Własności Intelektualnej (WIPO) przeanalizowała [wymagania ochrony prawnej NFT](#) (dostęp: 05.05.2022).
- ❹ [Human-Computer Interaction Institute](#) na [Uniwersytecie Carnegie Mellon opracował sposób na odczuwanie wrażeń](#) na ustach, zębach i języku w technologii VR (dostęp: 05.05.2022).

- ❶ Firma [Cisco Systems Inc. zaprezentowała technologię przewidywania problemów](#) w sieciach korporacyjnych. Szczegóły na [Cisco Live](#) w czerwcu 2022 (dostęp: 05.05.2022).
- ❷ Firma [Meta \(USA\) tworzy sztuczną inteligencję w nowym języku programowania](#) i zaprasza badaczy do testowania swojego algorytmu [w środowisku Microsoft Azure](#) (dostęp: 10.05.2022).
- ❸ Ranking *QS World University Rankings 2022* wskazał [liderów rozwoju nauki i technologii w obszarze „Engineering and Technology”](#) w 2022 r. (dostęp: 16.05.2022).
- ❹ System [GIS Arta](#) został opracowany we współpracy brytyjsko – ukraińskiej. [GIS Arta wyświetla na bieżąco dane na cyfrowej mapie pola bitwy](#) (dostęp: 16.05.2022).
- ❺ Impact 2022: Szczegóły wystąpienia Artura Kurasińskiego pt. [„NFT, Web3 - co się wydarzyło w przeciągu roku?”](#), (dostęp: 16.05.2022).
- ❻ Eurobarometr opublikował raport z badania pt. „SMEs and cybercrime”. W 2021 r. [28% europejskich i polskich MŚP doświadczyło co najmniej jednego rodzaju cyberprzestępczości](#), najczęściej był to atak hackerski lub kradzież danych (dostęp: 20.05.2022).
- ❼ Japońska gospodarka była liderem technologii w 2000 r. [W 2021 r. w Japonii powstało jedynie sześć „jednoróżców” technologicznych](#) (dostęp: 20.05.2022).
- ❽ Startup [Alphamoon \(PL\) pozyskał 2,1 mln EUR](#) na inwestycje. [Alphamoon to platforma automatyzacji elektronicznego obiegu dokumentów](#) w oparciu o AI (dostęp: 20.05.2022).
- ❾ Sieć Badawcza Łukasiewicz poprowadzi [Branżowy Punkt Kontaktowy Transformacja Cyfrowa](#) wspierający aplikowanie w programie Horyzont Europa (dostęp: 20.05.2022).
- ❿ Firma [Clearview AI](#) (USA) stworzyła jedną z największych baz danych z 20 mld zdjęć twarzy ludzi. W Wielkiej Brytanii [ukarano Clearview AI grzywną w wysokości ponad 10 mln USD za zbieranie zdjęć twarzy obywateli brytyjskich oraz nakazano usunięcie danych](#) (dostęp: 25.05.2022).
- ⓫ [Trwa konkurs Infostrateg IV na innowacje](#) wspomagane sztuczną inteligencją (dostęp: 02.06.2022).

XI. KIS 11. Automatyzacja i robotyka procesów technologicznych

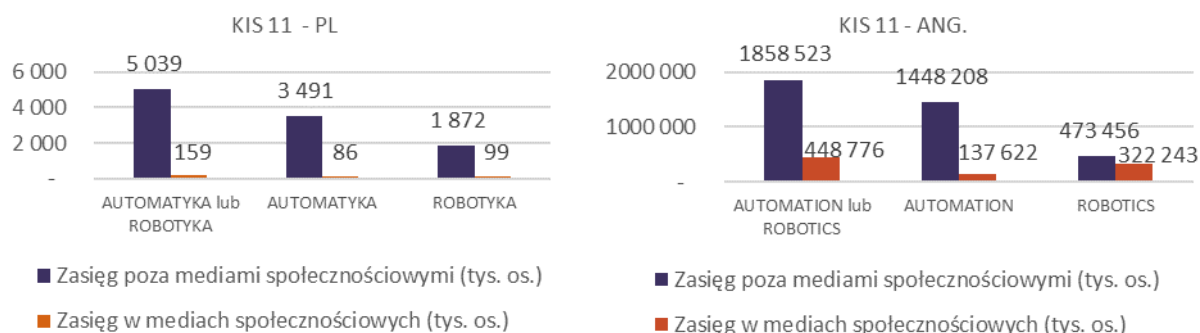
Obecność KIS 11. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym

Wykres 31. Liczba wzmianek dotyczących KIS 11



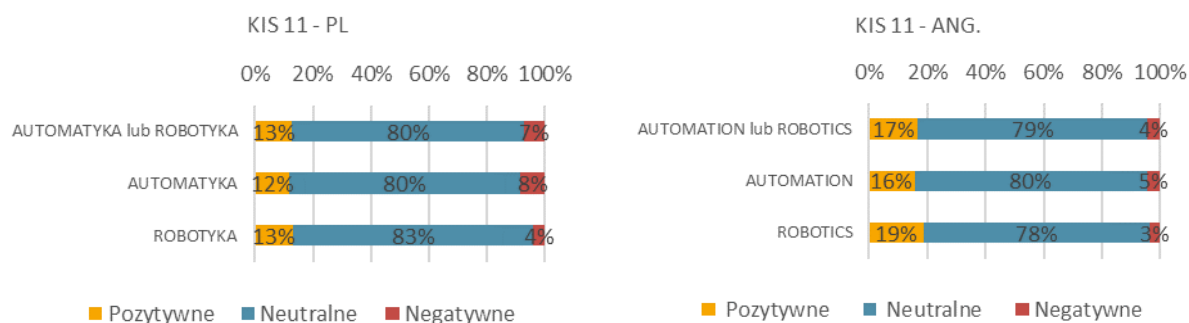
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 32. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 33. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

„Automation” (automatyka / automatyzacja) należała do najczęściej występujących kategorii spośród monitorowanych w języku angielskim i do umiarkowanie często występujących w

języku polskim. Większą popularność w języku angielskim można wiązać z podwójnym znaczeniem terminu, oznaczającego nie tylko dziedzinę nauki, ale też proces automatyzacji. W poszczególnych językach udziały wzmianek pozytywnie zabarwionych emocjonalnie były zbliżone dla obu analizowanych terminów i były niewiele niższe niż dla przeciętnej kategorii w danym języku. Wzmianek negatywnych było zaś dużo mniej niż przeciętnie w danym języku, za wyjątkiem „automatyki” w języku polskim, w przypadku której ich udział był na poziomie przeciętnej.

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 11

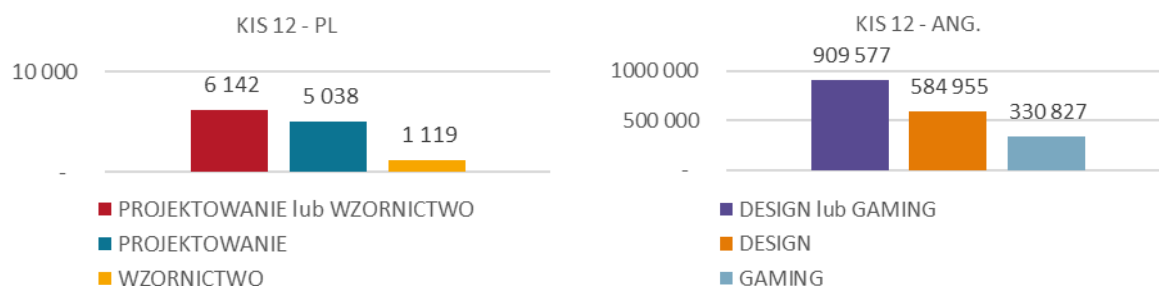
- 📌 Ranking *QS World University Rankings 2022* wskazał [najlepsze na świecie uczelnie technologiczne](#) w obszarze „Engineering and Technology” w 2022 r. (dostęp: 16.05.2022).
- 📌 [EIT Manufacturing zaprasza start-upy do udziału w programie akcelerycyjnym Tech2Market](#), którego celem jest wprowadzanie na rynek rozwiązań „deeptech” (dostęp: 16.05.2022).
- 📌 Z okazji Światowego Dnia Pszczół (20 maja) izraelski startup [Beewise](#) zaprezentował [zrobotyzowany ul pszczeli, który z pomocą AI i czujników zapewnia monitoring, zwiększa wydajność zapylania](#) i produkcję miodu oraz wykrywa zagrożenia, np. pestycydy (dostęp: 20.05.2022).
- 📌 Naukowcy z Hong Kongu (Chiny) zaprojektowali [drona z obrotowym skrzydłem zainspirowanego aerodynamiką nasion klonu Samara](#) (dostęp: 20.05.2022).
- 📌 Sieć Badawcza Łukasiewicz poprowadzi [Branżowy Punkt Kontaktowy Przemysł 4.0](#) wspierający aplikowanie w programie Horyzont Europa (dostęp: 20.05.2022).
- 📌 Na Targach Wynalazków i Innowacji INTARG2022 w Katowicach [nagrodzono](#) innowacje w dziedzinie [automatyki](#) i [robotyki](#) (dostęp: 20.05.2022).
- 📌 Według Światowego Forum Ekonomicznego [automatyzacja ma stworzyć 97 milionów nowych zawodów i funkcji na globalnym rynku pracy](#). Roboty pomagają ludziom w strefach katastrof, potrafią zbierać dane, asystują w fabrykach (dostęp: 25.05.2022).
- 📌 Sieć Badawcza Łukasiewicz - Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów zaprezentował [najnowsze projekty badawcze](#) (dostęp: 30.05.2022).

- ❶ [Hannover Messe](#) to platforma wiedzy i kontaktów biznesowych dla przemysłu, automatyki, energetyki i logistyki. [Targi można odwiedzić on-line](#) (dostęp: 30.05.2022).
- ❷ [Fortune Business Insights szacuje](#), że wartość globalnego rynku robotów przemysłowych zwiększy się z blisko 17 mld USD w 2022 roku do prawie 36 mld USD w 2029 r. (dostęp: 30.05.2022).
- ❸ [Firma Dyson rekrutuje inżynierów robotyki](#) zajmujących się wizją komputerową, uczeniem maszynowym, czujnikami i mechatroniką. Do 2027 r. zatrudni 700 osób (dostęp: 30.05.2022).
- ❹ Badacze z Northwestern University (USA) zaprezentowali [zdalnie sterowanego robota - półmilimetrowego kraba peekytoe](#) (dostęp: 31.05.2022).
- ❺ [Team CERBERUS](#) jest zwycięzcą [DARPA Subterranean Challenge](#) z 2021 r. [CERBERUS to zrobotyzowany układ systemów obejmujący chodzące i latające roboty](#), charakteryzujące się elastyczną autonomią, a także możliwościami mapowania i nawigacji do eksploracji złożonych środowisk podziemnych (dostęp: 31.05.2022).
- ❻ Ogłoszono [plan finansowania w Unijnym systemie innowacji w dziedzinie obronności \(EUDIS\)](#). EUDIS to program inwestycyjny na lata 2021-2027 o wartości 2 mld EUR w [17 obszarach tematycznych i horyzontalnych np. automatyka czy robotyka](#) (dostęp: 31.05.2022).
- ❼ [Singapurskie firmy z powodu braku pracowników coraz częściej wykorzystują roboty](#), które pomagają w wielu miejscach, np. na placach budowy i w sklepach (dostęp: 31.05.2022).
- ❽ Czeska Prezydencja w Radzie UE i Komisja Europejska organizują [8. Edycję Europejskiej Konferencji Klastrowej w dniach 26 i 27 września 2022 r. w Pradze](#) (dostęp: 01.06.2022).

XII. KIS 12. Inteligentne technologie kreatywne

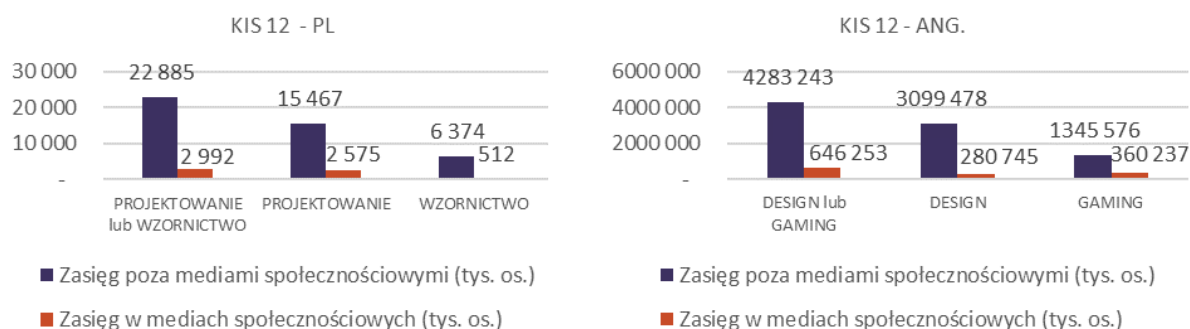
Obecność KIS 12. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym

Wykres 34. Liczba wzmianek dotyczących KIS 12



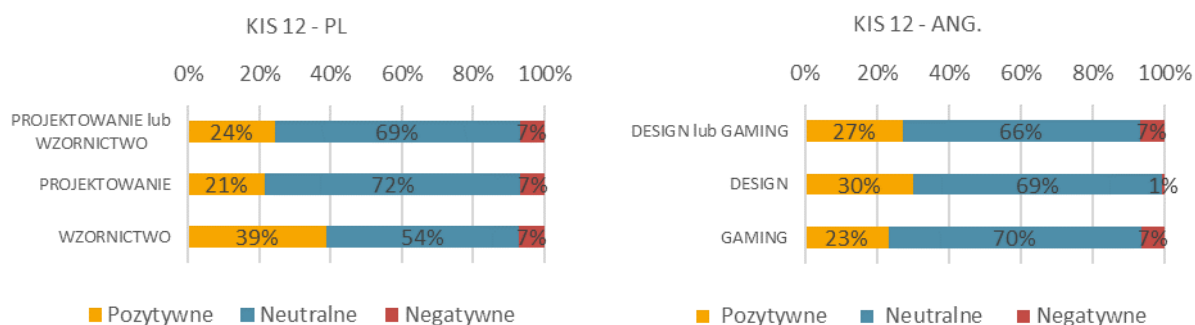
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 35. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 36. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

W obszarze KIS 12. monitorowano tematykę projektowania, a w języku angielskim także gier komputerowych. W języku polskim „projektowanie” było drugie co do częstości

występowania wśród wszystkich haseł objętych monitoringiem. Podobnie w języku angielskim hasło „design” było trzecim co do częstości (byłoby drugie, gdyby nie uwzględniono bardzo popularnego „healthcare” – opieka zdrowotna). „Wzornictwo” należało zaś do umiarkowanie częstych a „gaming” do bardzo częstych. Wzmianki w języku polskim z hasłem „projektowanie” często, jak na specyfikę polskojęzycznego dyskursu internetowego, pojawiały się w mediach społecznościowych – pochodziło z nich aż 49% wzmianek z tym hasłem, to jest dużo jak na język polski. W odniesieniu do wszystkich haseł monitorowanych dla KIS 12. udział wzmianek o pozytywnym zabarwieniu emocjonalnym był ponadprzeciętnie wysoki, przy czym wyjątkowo wysoki był dla hasła „wzornictwo” – aż 39%, tj. blisko trzykrotnie więcej niż dla przeciętnej monitorowanej kategorii.

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 12

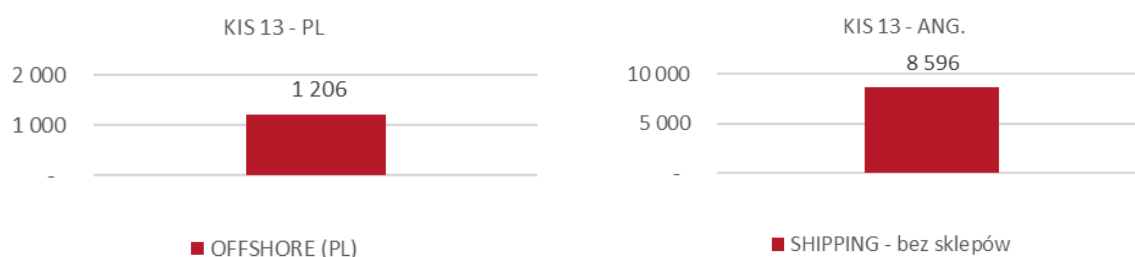
- 📌 Skriware to twórca innowacji edukacyjnych z wykorzystaniem druku 3D, firma [planuje debiut na Giełdzie Papierów Wartościowych](#) w Warszawie (dostęp: 05.05.2022).
- 📌 Firma [LEGO zaprojektowała kolekcję botaniczną](#) z klocków ekologicznych (dostęp: 05.05.2022).
- 📌 Do 23 maja trwał nabór polskich startupów w konkursie [Creative Business Cup Poland 2022](#). Zwycięzcy zaprezentują się w czerwcu na konferencji BRIGHT (dostęp: 10.05.2022).
- 📌 Dziesięć najcenniejszych firm e-sportowych ujętych w zestawieniu [The Most Valuable Esports Companies 2022](#) ma łączną wartość 3,5 mld USD. Nr 1 to [TSM](#) (USA) wycenione na 540 mln USD (dostęp: 10.05.2022).
- 📌 [Globalna publiczność e-sportowa w 2022 r. osiągnie 532 mln widzów](#). Dla porównania [Super Bowl 2022 oglądało 112 mln widzów](#) (dostęp: 15.05.2022).
- 📌 Ranking *QS World University Rankings 2022* wskazał [liderów edukacji i nauki w dziedzinie Art & Design](#) (dostęp: 16.05.2022).
- 📌 [TikTok został pozwany za „Blackout Challenge” po śmierci uczestniczki](#). Zgodnie z pozwem sądowym aplikacja ma promować niebezpieczne wyzwania takie jak „Blackout Challenge” (dostęp: 16.05.2022).

- ❶ Nowy trend rozwijany w Carnegie Mellon University - [inclusive design - oznacza integracyjne projektowanie i metody badawcze](#), które zmieniają nowe technologie (dostęp: 20.05.2022).
- ❷ [Netflix przygotował dokument pt. „White Hot: The Rise & Fall of Abercrombie & Fitch”](#), w którym analizuje zmiany strategii wzorniczej firmy Abercrombie& Fitch i jej skutki biznesowe (dostęp: 20.05.2022).
- ❸ [Zasięg technologii medialnych w internecie zmienia rynek mediów i jej wpływ na opinie publiczną](#). Twitter ma dziś około 229 mln użytkowników a najpopularniejszy kanał TV w USA (Fox News) około 90 mln widzów (dostęp: 20.05.2022).
- ❹ [OpenAI-DALL-E 2 i Google Brain](#) zaprezentowały nowe i konkurencyjne rozwiązania sieci neuronowych typu *text to image*, które [mogą automatycznie tworzyć zaawansowane i oryginalne obrazy w wysokiej rozdzielczości](#). [Narzędzia wywołały skrajne reakcje](#) (dostęp: 25.05.2022).
- ❺ UOKiK opracował [wytyczne dla influencerów w zakresie reklamy w mediach społecznościowych](#) (dostęp: 25.05.2022).
- ❻ [Nowa kolekcja Mai Ganszyniec dla Ceramiki Paradyż](#). Projektantka zaproponowała kolekcję płytek bliską idei nowego europejskiego Bauhausu (dostęp: 25.05.2022).
- ❼ Na PACTT SCIENCE BUSINESS INNOVATION EXPO 2022 zaprezentowano [nanoinspiracje w branży budowlano-architektonicznej](#) (dostęp: 25.05.2022).
- ❽ [W Nowym Yorku odbyła się Wystawa ECO Solidarity](#). Jest to międzynarodowa inicjatywa Instytutu Kultury Polskiej w Nowym Jorku. Wystawa ma na celu rozwój i badanie projektowania zorientowanego na człowieka w odpowiedzi na globalne kryzysy. Na wydarzeniu [zaprezentowano bioelektryczny projekt polskich studentek z SoF](#) (dostęp: 25.05.2022).
- ❾ Popularna [gra słowna Wordle](#) kupiona przez gazetę The New York Times znalazła wielu naśladowców, np. [Worldle](#), grę opartą na geografii, [Heardle](#) (muzyka) czy [Nerdle](#) (matematyka). Teraz Nowojorska Narodowa Galeria Sztuki stworzyła grę [Artle](#) (dostęp: 25.05.2022).

XIII. KIS 13. Innowacyjne technologie morskie w zakresie specjalistycznych jednostek pływających, konstrukcji morskich i przybrzeżnych oraz logistyki transportu morskiego i śródlądowego

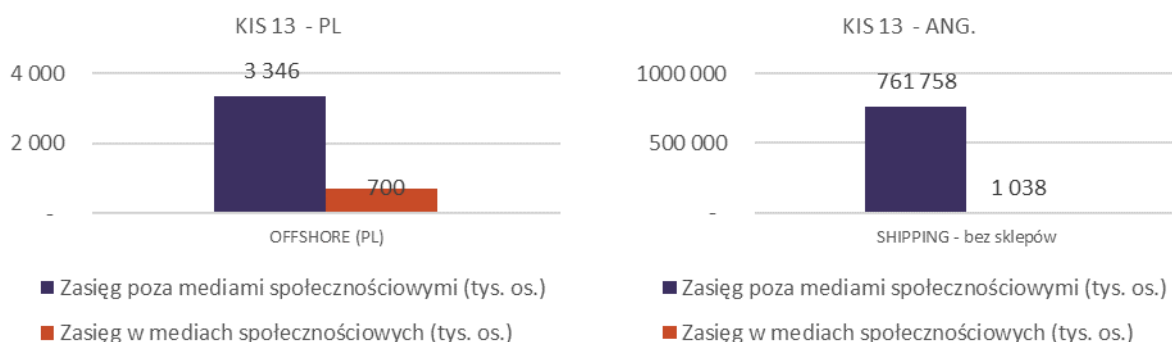
Obecność KIS 13. w internecie polskojęzycznym i angielskojęzycznym

Wykres 37. Liczba wzmianek dotyczących KIS 13



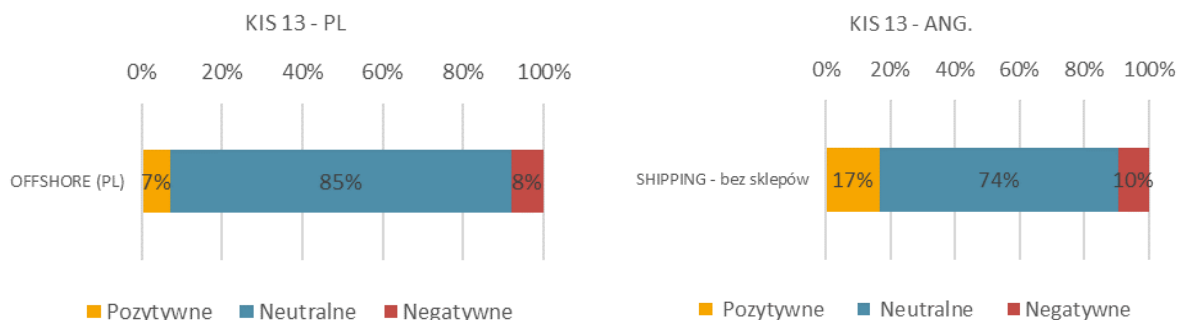
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 38. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 39. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Dla KIS 13. w języku polskim monitorowano hasło „offshore”, które okazało się jednym z umiarkowanie często występujących w dyskursie internetowym. Było to drugie spośród monitorowanych haseł, w przypadku którego komunikacja toczyła się w dużym stopniu w mediach społecznościowych. Pochodziło z nich aż 48% wzmianek polskojęzycznych z hasłem „offshore”, to jest dużo jak na polskojęzyczny dyskurs internetowy. Temperatura emocjonalna wypowiedzi nt. offshore kształtowała się podobnie jak dla przeciętnej monitorowanej kategorii przy trochę niższym niż przeciętnie udziale wzmianek pozytywnych. W języku angielskim „shipping” (wysyłka, spedycja) jest hasłem występującym niezwykle często ze względu na prowadzenie działalności handlowej w internecie. Liczba wzmianek pozostałych po odfiltrowaniu słów i domen związanych z e-commerce była dość niska. Hasło „shipping” przy wykluczeniu z monitoringu kontekstu sklepów internetowych okazało się umiarkowanie rzadko występować w internecie, choć nie aż tak rzadko, jak kilka monitorowanych kategorii dotyczących wąskich specjalizacji, np. zawierających hasła „nanotechnologia” czy „fotonika”.

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 13

- 📌 [Offshore i nowe inwestycje](#) przedmiotem majowego spotkania Pomorskiej Platformy Rozwoju Morskiej Energetyki Wiatrowej na Bałtyku (dostęp: 12.05.2022).
- 📌 19 maja 2022 r. [Komisja Europejska uruchomiła EU Blue Economy Observatory](#), ośrodek badań nad zrównoważonym rozwojem mórz i oceanów (dostęp: 19.05.2022).
- 📌 Czasopismo *Nature* opublikowało [wyniki badania stanu uszkodzeń dna morskiego spowodowanych kotwiczeniem statków](#) i jego wpływu na środowisko (dostęp: 20.05.2022).
- 📌 Naukowcy z Uniwersytetu w Pekinie (Chiny) [opracowali autonomicznego robota zdolnego do przekraczania granicy powietrze-woda oraz przyczepiania się do powierzchni](#), wzorowanemu na morfologii [ryby Remora](#) (dostęp: 20.05.2022).
- 📌 [Politechnika Gdańska uruchomiła nowy kierunek studiów: oceanotechnika](#). Oceanotechnika to projektowanie i budowa morskich systemów energetycznych i pierwsza taka specjalność w Polsce (dostęp: 20.05.2022).

- ❶ Ministerstwo Infrastruktury prowadzi [nabór wniosków o wydanie pozwolenia na budowę morskich farm wiatrowych](#) na Bałtyku, [w ostatniej rundzie złożono ponad 130 wniosków](#) (dostęp: 27.05.2022).
- ❷ [Rząd Wielkiej Brytanii zapowiedział inwestycje w innowacje dla sektora morskiego](#) na ograniczenie emisji ze statków (dostęp: 27.05.2022).
- ❸ Dania, Niderlandy, Niemcy i Belgia zawarły [umowę na wspólną budowę farm wiatrowych o mocy 150 GW na Morzu Północnym o wartości 135 mld euro](#) (dostęp: 27.05.2022).
- ❹ Spółka Orlen [Baltic Power zapowiada nabór dla dostawców sprzętu oraz usług](#) na potrzeby budowy morskiej farmy wiatrowej w latach 2024 -2026 (dostęp: 27.05.2022)
- ❺ Rząd Norwegii przedstawił nowe plany rozwoju morskiej energetyki wiatrowej. [Celem jest instalacja łącznie 30 GW w perspektywie do 2040 roku](#) (dostęp: 27.05.2022).
- ❻ Na polskiej części Bałtyku planowane są [inwestycje w offshore wind warte ok. 130 mld zł. Polska energetyka wiatrowa na morzu pozwoli wyprodukować nawet kilkanaście gigawatów mocy](#) do krajowego miksru energii (dostęp: 27.05.2022).
- ❼ Koncern energetyczny China Three Gorges Corporation zwodował [Baihetan, pierwszy chiński statek do instalacji morskich farm wiatrowych](#) o wyporność 37 tys. ton (dostęp: 27.05.2022).
- ❽ 24 maja 2022 r. rozstrzygnięto [Konkurs dla mediów „Platynowe Megawaty”](#). Najlepszą publikacją na temat rynku OZE w 2021 roku był artykuł Bartłomieja Sawickiego pt. [„Rozbicie dzielnicowe w offshore”](#) opublikowany 19.10.2021 r. w dzienniku „Rzeczpospolita” (dostęp: 27.05.2022).
- ❾ Polska Grupa Energetyczna (PGE) uruchomi na Uczelni Łazarskiego [studia podyplomowe na temat zarządzania procesami inwestycyjnymi w morskiej energetyce wiatrowej](#) (dostęp: 30.05.2022).
- ❿ Od 1 września 2022 r. [Akademia Morska w Szczecinie zostanie przekształcona w Politechnikę](#) Morską w Szczecinie, uczelnię w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych (dostęp: 31.05.2022).



Infolinia: 801 332 202

info@parp.gov.pl