

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

Raport miesięczny nr 11

Luty 2023

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

Raport miesięczny nr 11

Luty 2023

Redakcja merytoryczna

Grzegorz Rzeźnik

Autorzy raportu

Grzegorz Rzeźnik

Małgorzata Zub

Współpraca

Krzysztof Buczek

Angelika Karczewska

Raport przygotowany na zlecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości w ramach projektu pozakonkursowego pn. Monitoring Krajowej Inteligentnej Specjalizacji (Program Operacyjny Inteligentny Rozwój, Poddziałanie 2.4.2). Projekt jest realizowany w partnerstwie Ministerstwa Rozwoju i Technologii oraz Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

Spis treści

Kluczowe wnioski	4
Metodologia raportu	8
I. KIS 1. Zdrowe społeczeństwo	9
Obecność KIS 1. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym.....	9
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 1	9
II. KIS 2. Innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego.....	11
Obecność KIS 2. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym.....	11
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 2	12
III. KIS 3. Biotechnologiczne i chemiczne procesy, bioprodukty i produkty chemii specjalistycznej oraz inżynierii środowiska	13
Obecność KIS 3. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym.....	13
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 3	13
IV. KIS 4. Wysokosprawne, niskoemisyjne i zintegrowane układy wytwarzania, magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii	15
Obecność KIS 4. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym.....	15
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 4	15
V. KIS 5. Inteligentne i energooszczędne budownictwo	17
Obecność KIS 5. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym.....	17
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 5	18
VI. KIS 6. Rozwiązania transportowe przyjazne środowisku.....	19
Obecność KIS 6. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym.....	19
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 6	19
VII. KIS 7. Gospodarka o obiegu zamkniętym	21
Obecność KIS 7. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym.....	21
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 7	21
VIII. KIS 8. Wielofunkcyjne materiały i kompozyty o zaawansowanych właściwościach, w tym nanoproceny i nanoproducty	23
Obecność KIS 8. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym.....	23
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 8	24
IX. KIS 9. Elektronika i fotonika.....	25
Obecność KIS 9. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym.....	25
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 9	26

X. KIS 10. Inteligentne sieci i technologie informacyjno-komunikacyjne oraz geoinformacyjne	27
Obecność KIS 10. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym.....	27
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 10	28
XI. KIS 11. Automatyzacja i robotyka procesów technologicznych	29
Obecność KIS 11. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym.....	29
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 11	29
XII. KIS 12. Inteligentne technologie kreatywne	31
Obecność KIS 12. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym.....	31
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 12	32
XIII. KIS 13. Innowacyjne technologie morskie w zakresie specjalistycznych jednostek pływających, konstrukcji morskich i przybrzeżnych oraz logistyki transportu morskiego i śródlądowego	33
Obecność KIS 13. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym.....	33
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 13	33

Kluczowe wnioski

W lutym 2023 r. w polskojęzycznym dyskursie internetowym najczęściej reprezentowana była kategoria „IT”, opisująca obszar specjalizacji KIS 10.

Tabela 1. Zestawienie liczby wzmianek dla kodów wyszukiwania (aktualizacja, 1 luty 2023 r.)

KIS	KOD PL	LICZBA WZMIANEK PL	KOD ANG.	LICZBA WZMIANEK ANG.
1	MEDTECH lub FARMAKOLOGIA (PL)	698	MEDTECH lub BIOPHARMA (ANG.)	170875
1	MEDTECH (PL)	352	MEDTECH (ANG.)	14810
1	FARMAKOLOGIA	329		
1			BIOPHARMA (ANG.)	11814
2			AGRICULTURAL lub FOODTECH (ANG.)	28636
2	ROLNICZE (+tech)	485	AGRICULTURAL (+tech)	25141
2	SPOŻYWCZY (+przemysł)	217		
2			FOODTECH (ANG.)	4615
3	BIOTECHNOLOGIA	423	BIOTECHNOLOGY	36219
4	OZE	11570	RENEWABLES	70793
5	BUDOWNICTWO (eko/zrówn)	2219	CONSTRUCTION (sust./eco)	43323
6	TRANSPORT (PL) (eko/zrówn)	2486	TRANSPORT (ANG.) (sust. / eco)	42320
7			RECYCLING lub CIRCULAR (ANG.)	223902
7	RECYKLING (PL)	2315	RECYCLING (ANG.)	138264
7			CIRCULAR	91999
8	NANOTECHNOLOGIA	156	NANOTECHNOLOGY	11891
9	SENSORY lub FOTONICZNE lub ŚWIATŁOWODOWE	625	SENSORS lub PHOTONIC lub FIBER	110397
9	SENSORY	338	SENSORS	94991
9	FOTONICZNE	25	PHOTONIC	4888
9	ŚWIATŁOWODOWE	291	FIBER	61719
10			ICT lub TECH (ANG.)	525558
10	IT (PL)	56562	ICT (ANG.)	126883
10			TECH (ANG.)	462980
11	AUTOMATYKA lub ROBOTYKA	1440	AUTOMATION lub ROBOTICS	345822
11	AUTOMATYKA	912	AUTOMATION	257412
11	ROBOTYKA	620	ROBOTICS	104821
12	DESIGN lub GIER	25035	DESIGN lub GAMING	1856687
12	DESIGN (PL)	10086	DESIGN (ANG.)	1252529
12	GIER (komputerowe)	17420	GAMING	657250
13	OFFSHORE (PL) (bez outsourcingu)	1644	OFFSHORE (ANG.) (bez outsourcingu)	213738

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych. Wartości dla kodów „design” i „gaming” zostały oszacowane¹

¹W związku z bardzo wysokimi liczbami wzmianek, przekraczającymi możliwości technologiczne narzędzia do agregowania i analizy danych internetowych, zgodnie z przyjętą metodologią szacowanie danych internetowych przeprowadzono korzystając z proporcji liczby dni, dla których wzmianki zostały zapisane, do całkowitej liczby dni w miesiącu.

Wysoką liczbę polskich wzmianek odnotowano także w przypadku KIS 12, opisaną kodami „design” i „gier” (z filtrami wykluczającymi gry analogowe). W języku angielskim specjalizacja KIS 12 pozostała najpopularniejszym zagadnieniem w internecie, w porównaniu do monitorowanych kategorii. Zarówno hasło „gaming” i „design” odnotowały bardzo wysoką liczbę wzmianek.

Tabela 2 Liczby wzmianek dla kodów wyszukiwania w języku polskim i ich odpowiedników w języku angielskim

KIS	KOD PL	LICZBA WZMIANEK PL	KOD ANG.	LICZBA WZMIANEK ANG.
1	MEDTECH (PL)	352	MEDTECH (ANG.)	14810
2	ROLNICZE (+tech)	485	AGRICULTURAL (+tech)	25141
3	BIOTECHNOLOGIA	423	BIOTECHNOLOGY	36219
4	OZE	11570	RENEWABLES	70793
5	BUDOWNICTWO (eko/zrówn)	2219	CONSTRUCTION (sust./eco)	43323
6	TRANSPORT (PL) (eko/zrówn)	2486	TRANSPORT (ANG.) (sust. / eco)	42320
7	RECYKLING (PL)	2315	RECYCLING (ANG.)	138264
8	NANOTECHNOLOGIA	156	NANOTECHNOLOGY	11891
9	SENSORY	338	SENSORS	94991
12	DESIGN (PL)	10086	DESIGN (ANG.)	1252529
11	ROBOTYKA	620	ROBOTICS	104821
13	OFFSHORE (PL) (bez outsourcingu)	1644	OFFSHORE (ANG.) (bez outsourcingu)	213738

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

W przypadku kategorii, które mają dokładne lub bliskie odpowiedniki w języku polskim i angielskim, hasło „design” jest najpopularniejsze². Potwierdza to dużą popularność i zasięg tematyki specjalizacji KIS 12 w źródłach internetowych. Z analizy treści wzmianek wynika, że kwestia wzornictwa, projektowania, jest podejmowana nie tylko we wzmiankach branżowych, ale także we wzmiankach dotyczących marketingu i sprzedaży produktów. Można na tej podstawie przyjąć, że szerokokorozumiane wzornictwo jest kategorią bardzo ważną dla internautów i konsumentów.

W obszarze technologii przyjaznych środowisku najwyższą popularność utrzymuje hasło „OZE” (KIS 4), oraz niewiele niższą, zbieżne z nim hasło „renewables”. Wynika to z różnic w pomiarze wskaźnika sentymentu dyskursu, zgodnie z którym tematyka „OZE” w polskojęzycznym internecie jest częściej nacechowana emocjonalnie niż jej anglojęzyczny odpowiednik. W przypadku recyklingu (KIS 7) jego obecność w internecie anglojęzycznym jest wyższa niż w polskojęzycznych danych internetowych.

² Należy jednak zastrzec, że dopasowanie kategorii „design” w języku polskim i angielskim jest niedoskonałe, bo to pojęcie ma w języku angielskim o wiele szersze znaczenie, oznacza nie tylko „wzornictwo” ale też „zaprojektować”, „zaplanować”.

Natomiast odwrotnie było w przypadku transportu (KIS 6) i budownictwa (KIS 7) monitorowanych na podstawie kodów w bezpośrednim odniesieniu do technologii i rozwiązań przyjaznych środowisku. Można ocenić, że zagadnienia te były względnie częściej podejmowane w dyskursie polskojęzycznym niż anglojęzycznym. Z kolei specjalizacje KIS 2 i KIS 3 należały do względnie rzadko obecnych w dyskursie internetowym, zarówno w języku polskim i jak i angielskim. Najrzadziej pojawiały się wzmianki o KIS 8. Trwałym zjawiskiem obserwowanym w analizowanym okresie pozostaje znacznie mniejsza popularność wzmianek dotyczących robotyki (KIS 11) i elektroniki (KIS 9) w dyskursie polskojęzycznym niż w anglojęzycznym.

Tabela 3. Zestawienie odsetków wzmianek o wymowie pozytywnej i negatywnej

KIS	KOD PL	UDZIAŁ POZYT. [%]	UDZIAŁ NEGAT. [%]	KOD ANG.	UDZIAŁ POZYT. [%]	UDZIAŁ NEGAT. [%]
1	MEDTECH lub FARMAKOLOGIA (PL)	10,9	6,6	MEDTECH lub BIOPHARMA (ANG.)	10,9	24,3
1	MEDTECH (PL)	8,8	4,0	MEDTECH (ANG.)	18,6	2,1
1	FARMAKOLOGIA	13,7	9,7			
1				BIOPHARMA (ANG.)	8,2	2,0
2				AGRICULTURAL lub FOODTECH (ANG.)	8,9	1,2
2	ROLNICZE (+tech)	12,2	6,2	AGRICULTURAL (+tech)	6,9	1,7
2	SPOŻYWCZY (+przemysł)	6,0	10,1			
2				FOODTECH (ANG.)	22,5	0,8
3	BIOTECHNOLOGIA	10,6	3,1	BIOTECHNOLOGY	10,0	1,4
4	OZE	7,5	23,7	RENEWABLES	10,4	18,8
5	BUDOWNICTWO (eko/zrówn)	4,1	3,9	CONSTRUCTION (sust./eco)	10,7	4,2
6	TRANSPORT (PL) (eko/zrówn)	6,2	5,0	TRANSPORT (ANG.) (sust. / eco)	10,7	4,3
7				RECYCLING lub CIRCULAR (ANG.)	15,1	16,1
7	RECYKLING (PL)	17,5	7,4	RECYCLING (ANG.)	16,1	16,7
7				CIRCULAR	13,4	14,2
8	NANOTECHNOLOGIA	12,2	0,0	NANOTECHNOLOGY	16,5	6,6
9	SENSORY lub FOTONICZNE lub ŚWIATŁOWODOWE	14,6	3,8	SENSORS lub PHOTONIC lub FIBER	12,5	4,2
9	SENSORY	22,5	5,6	SENSORS	9,1	11,6
9	FOTONICZNE	4,0	0,0	PHOTONIC	12,5	2,8
9	ŚWIATŁOWODOWE	5,8	1,7	FIBER	15,5	5,3
10				ICT lub TECH (ANG.)	16,6	14,0
10	IT (PL)	15,5	22,9	ICT (ANG.)	20,3	10,6
10				TECH (ANG.)	14,5	13,6
11	AUTOMATYKA lub ROBOTYKA	12,6	4,0	AUTOMATION lub ROBOTICS	14,6	3,9
11	AUTOMATYKA	9,5	3,9	AUTOMATION	12,0	3,9
11	ROBOTYKA	15,2	3,2	ROBOTICS	20,8	3,5
12	DESIGN lub GIER	23,4	8,4	DESIGN lub GAMING	20,4	5,8
12	DESIGN (PL)	35,8	5,5	DESIGN (ANG.)	21,6	5,3
12	GIER (komputerowe)	20,4	12,3	GAMING	18,3	6,5

KIS	KOD PL	UDZIAŁ POZYT. [%]	UDZIAŁ NEGAT. [%]	KOD ANG.	UDZIAŁ POZYT. [%]	UDZIAŁ NEGAT. [%]
13	OFFSHORE (PL) (bez outsourcingu)	2,7	4,3	OFFSHORE (ANG.) (bez outsourcingu)	11,9	18,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

W lutym 2023 r. dla przeciętnej monitorowanej kategorii w języku polskim występowało 13% wzmianek pozytywnych i 7% negatywnych, a w języku angielskim odpowiednio 14% i 8%. Spośród monitorowanych kategorii najbardziej pozytywnie postrzegany był „design” (KIS 12), który uzyskał 36% wzmianek o wymowie pozytywnej. Udział wzmianek o wymowie pozytywnej jest też wysoki w polskojęzycznym dyskursie o KIS 9. W przypadku tej KIS dyskurs polskojęzyczny i anglojęzyczny znacznie się różnią. W języku polskim wysoki odsetek wzmianek o wymowie pozytywnej na poziomie 23% odnotowano w przypadku hasła „sensory”, podczas gdy w języku angielskim zarówno wzmianki pozytywne jak i negatywne dla hasła „sensors” występowały rzadziej niż przeciętnie. Inaczej było w przypadku haseł „fotoniczne / photonic” oraz „światłowodowe” i „fiber”, dla których odsetki wzmianek pozytywnych były w języku angielskim zbliżone do przeciętnych, a w języku polskim – niskie. Udział wzmianek negatywnych był niski w obu językach. Bardzo wysoki stopień neutralności dyskursu polskojęzycznego z kategoriami „fotoniczne” i „światłowodowe” wskazuje na specjalistyczny, niszowy charakter tematyki KIS 9. Dla KIS 11 odnotowano neutralny charakter dyskursu wokół automatyki w języku polskim i raczej neutralny w odniesieniu do automatyzacji i automatyki w języku angielskim. Natomiast z robotyką wiązało się wiele pozytywnych emocji w języku angielskim (21% wzmianek pozytywnych) i mniej w języku polskim (15%).

Tematyką, której w języku polskim towarzyszyło wiele pozytywnych emocji „recykling” z 18% wzmianek pozytywnych przy niskim odsetku wzmianek negatywnych. W dyskursie anglojęzycznym tematyka recyklingu budziła zaś równie wiele emocji pozytywnych co negatywnych – udziały tak nacechowanych wzmianek wynosiły trochę powyżej 16%. Zrównoważone budownictwo (KIS 5) i zrównoważony transport (KIS 6) były kategoriami neutralnymi w obu językach. Natomiast częstemu występowaniu terminu „OZE” (KIS 4) w polskojęzycznym dyskursie nadal towarzyszyło wiele negatywnych emocji. Aż 24% wzmianek z tym hasłem miało wymowę negatywną a tylko 8% pozytywną.

Metodologia raportu

W analizie ilościowej wykorzystano wyniki zautomatyzowanego monitoringu treści internetowych, w którym uwzględniono jednorazowe kategorie wyszukiwania (kody). 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** – jest to 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):

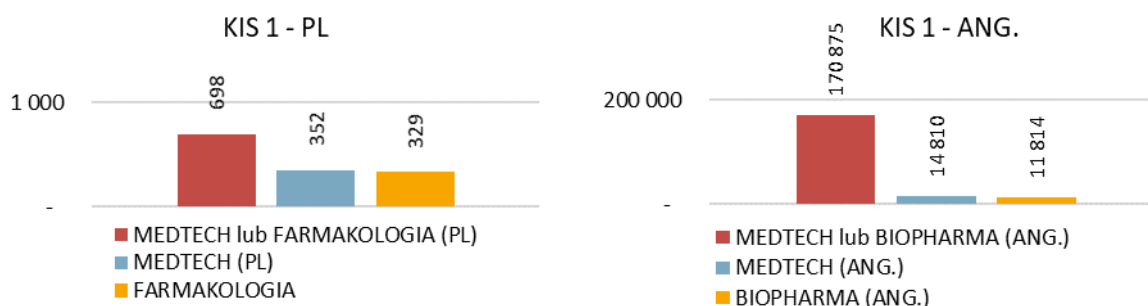
- **Zasięg poza mediami społecznościowymi**, to oszacowanie liczby osób, które miały szansę widzieć lub zareagować np. opublikować komentarz do wzmianki zawierającej dane hasło. Oszacowanie to jest oparte na liczbie unikalnych stron, na których pojawia się hasło, średniej miesięcznej liczbie wizyt na danej stronie (w danym medium) oraz współczynnika 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.

I. KIS 1. Zdrowe społeczeństwo

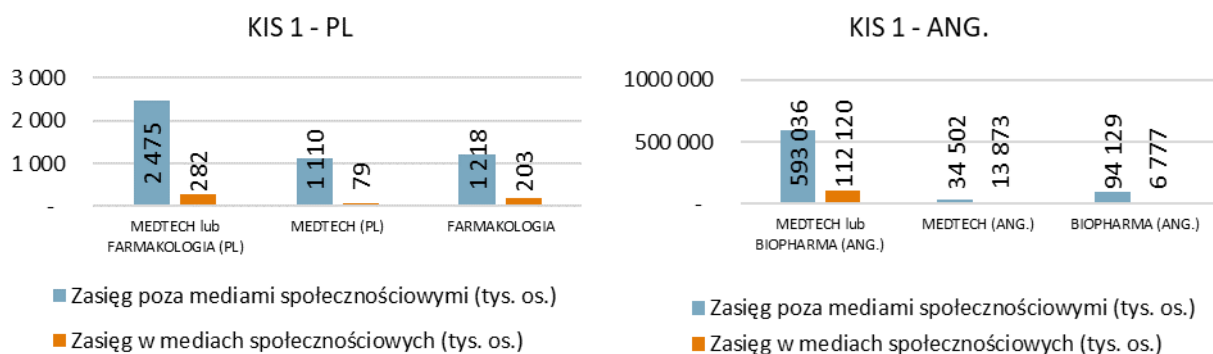
Obecność KIS 1. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 1. Liczba wzmianek dotyczących KIS 1



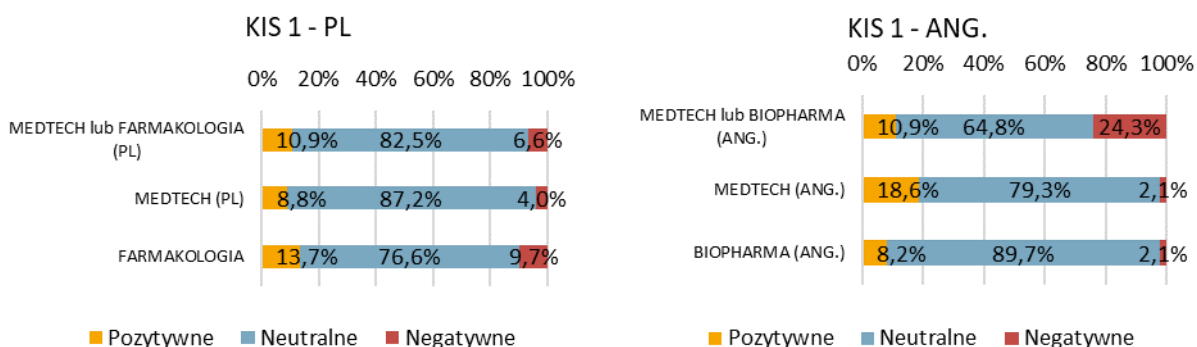
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 2. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 3. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 1

Inwestycje

- ❶ Francuski startup medtech [Withings France SA opracował platformę monitoringową i bezprzewodowy czujnik do analizy moczu człowieka pn. U-Scan](#). Rozwiązanie pozwala samodzielnie sprawdzać, m.in. wskaźnik pH, poziomu nawodnienia czy obecność biomarkerów nowotworowych. Innowacja uzyskała wyróżnienie [na targach CES 2023 w kategoriach: Smart Home, Fitness & Sports, and Digital Health](#) (dostęp: 28.02.2023).
- ❷ Naukowcy z Nanjing Medical University (Chiny) [opracowali i przetestowali w badaniu klinicznym metodę nieinwazyjnej angiografii wieńcowej \(ang. CCTA\) z wykorzystaniem radiomiki](#), która ułatwia identyfikację pacjentów ze zwiększonym ryzykiem przyszłych poważnych zdarzeń sercowych np. zawału serca (dostęp: 28.02.2023).
- ❸ Inżynierowie z University of Waterloo (Kanada) [opracowali metodę do przewidywania efektywności chemioterapii raka piersi opartą na technologii AI połączonej z obrazowaniem dyfuzyjnym rezonansem magnetycznym](#). Zastosowanie tej metody pozwala zmniejszyć liczbę operacji chirurgicznych (dostęp: 28.02.2023).

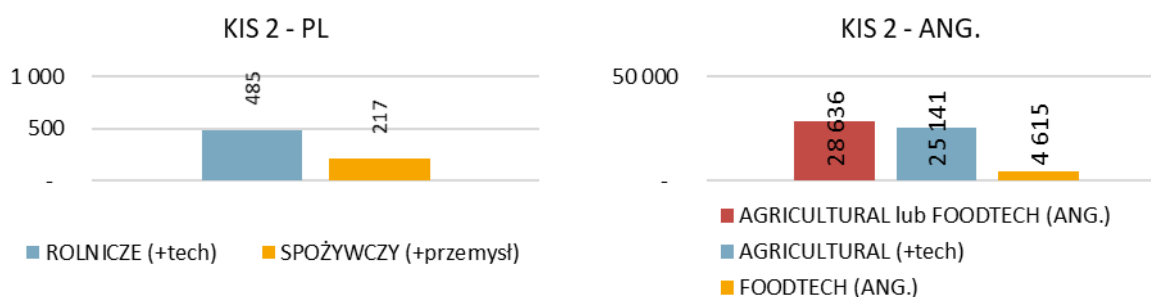
Wydarzenia

- ❶ Naukowcy z National Human Genome Research Institute (USA) [odkryli w komórkach wysp trzustkowych mikrocząsteczki RNA, których obecność w organizmie człowieka jest symptomem cukrzycy typu 2 \(ang. T2D\)](#) (dostęp: 28.02.2023).
- ❷ Naukowcy z Uniwersytetu Stanforda (USA) [przebadali i opisali pozachromosomalne cząsteczki DNA \(ang. ecDNA\) odpowiedzialne za odporność komórek nowotworowych na leki](#). Odkrycie pozwala na opracowanie terapii blokujących rozprzestrzenianie się komórek rakowych w organizmie człowieka (dostęp: 28.02.2023).
- ❸ Naukowcy z Royal College of Surgeons oraz Beaumont RCSI Cancer Centre (Irlandia) [opublikowali wyniki badań nad określeniem zmian molekularnych w organizmie człowieka, które napędzają rozprzestrzenianie się komórek nowotworu piersi do mózgu](#). Wyniki mogą pozwolić na [opracowanie nowego podejścia do leczenia raka piersi w zaawansowanych stadiach choroby](#) (dostęp: 28.02.2023).
- ❹ Narodowe Centrum Badań i Rozwoju ogłosiło [nabór wniosków o dofinansowanie projektów badawczo-rozwojowych i inwestycyjnych w konkursie Ścieżka SMART](#). Konkurs dotyczy wszystkich obszarów KIS (dostęp: 28.02.2023).

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

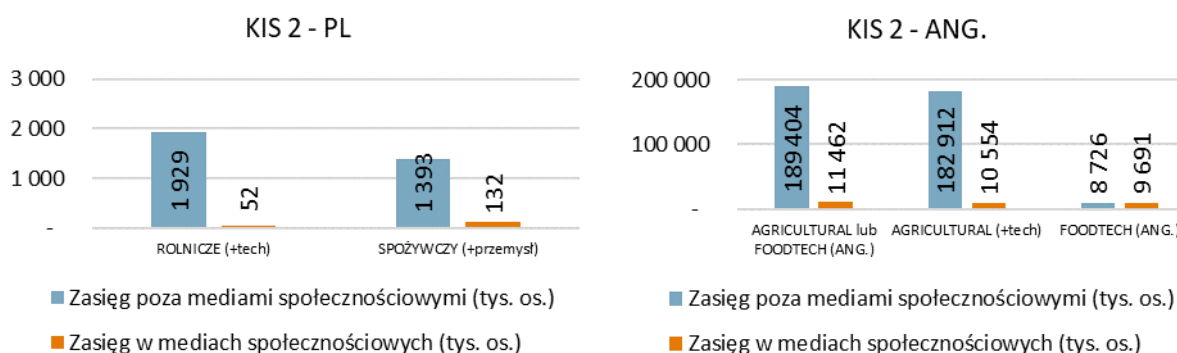
Obecność KIS 2. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 4. Liczba wzmianek dotyczących KIS 2



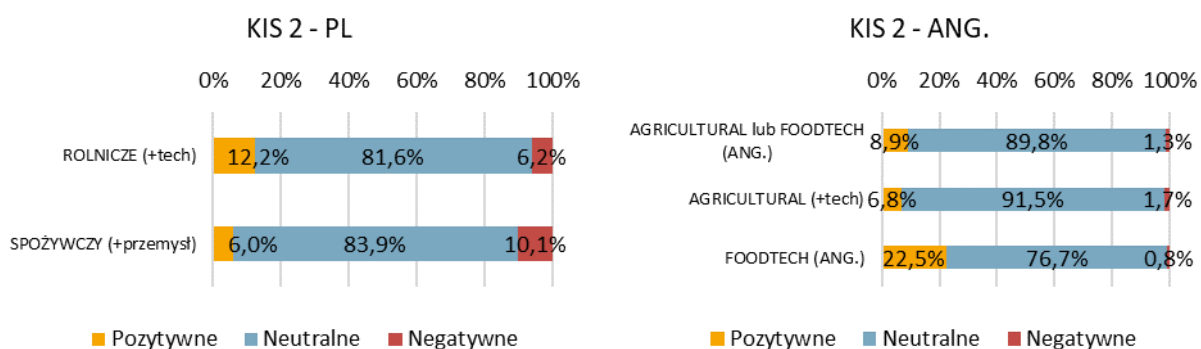
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 5. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 6. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 2

Inwestycje

- 🕒 Amerykańska [projektantka Nina Edwards Anker](#) stworzyła [kolekcję kinkietów, lamp i żyrandoli z zielonych alg morskich pn. „Chlorophyta”](#). Kolekcja powstała w ramach projektu badawczego w Szkole Architektury i Projektowania w Oslo (dostęp: 28.02.2023).
- 🕒 Naukowcy z Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie opracowali [urządzenie mikrofalowe – robot zdalnie sterowany do niszczenia roślin inwazyjnych](#), np. Barszczu Sosnowskiego (dostęp: 28.02.2023).
- 🕒 Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji ([MPWiK](#)) w Rzeszowie [produkuje polepszacz gleby pn. „Glebex+”](#). Nawóz powstaje z osadów ściekowych (dostęp: 28.02.2023).
- 🕒 Luksemburska firma [Eurofins Food Testing LUX Holding SARL](#) ogłosiła zamiar zakupu [polskiej firmy J.S. Hamilton Poland sp. z o.o.](#) Obydwie firmy świadczą usługi laboratoryjne, m.in. testowania produktów spożywczych i rolniczych. Transakcja jest przedmiotem analizy antymonopolowej Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów RP, wartości umowy nie ujawniono (dostęp: 28.02.2023).
- 🕒 Brytyjski startup [Hectare Agritech Ltd.](#) [zgodnie z informacją z lutego 2023 r. pozyskał w 2022 r. finansowanie na łączną kwotę 20 mln USD](#). Celem inwestycji jest [rozwój oprogramowania do świadczenia usług \(ang. SaaS\), które umożliwiają gospodarstwom rolnym optymalizację działalności rolniczej](#), m.in. handlu żywym inwentarzem, poprawę dobrostanu zwierząt i zmniejszenie śladu węglowego (dostęp: 28.02.2023).

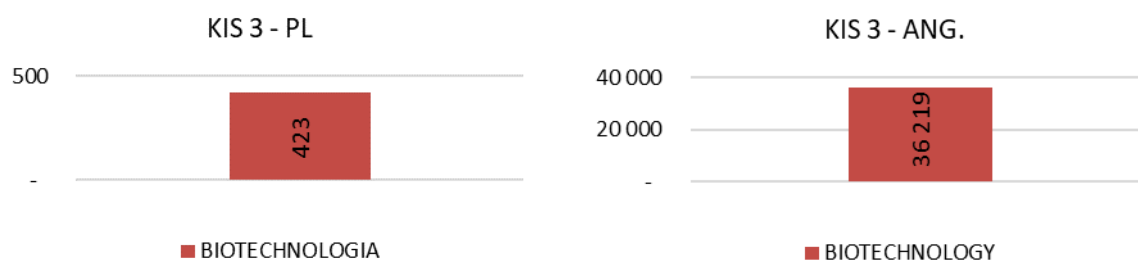
Wydarzenia

- 🕒 Kanadyjska fundacja [Weston Family Foundation](#) [we współpracy z brytyjską firmą Challenge Works Ltd. ogłosiły konkurs „The Homegrown Innovation Challenge”](#). Celem konkursu jest [„przekształcenie produkcji żywności, tak aby zapewnić rosnącej populacji świata bezpieczne, zdrowe odżywianie i zmniejszyć negatywny wpływ rolnictwa na środowisko”](#). Budżet konkursu wynosi 33 mln GBP (dostęp: 28.02.2023).
- 🕒 The European Institute of Innovation and Technology (ang. EIT) ogłosił [nabór zgłoszeń do udziału w programie akceleryjnym EIT Food Entrepreneurship Programme 2023](#) dla twórców innowacji w branży spożywczej (dostęp: 28.02.2023).
- 🕒 Polska spółka Grupa Azoty S.A. utworzyła [Centrum Badawczo-Rozwojowe Bionawozów](#) w Gdańsku (dostęp: 28.02.2023).

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

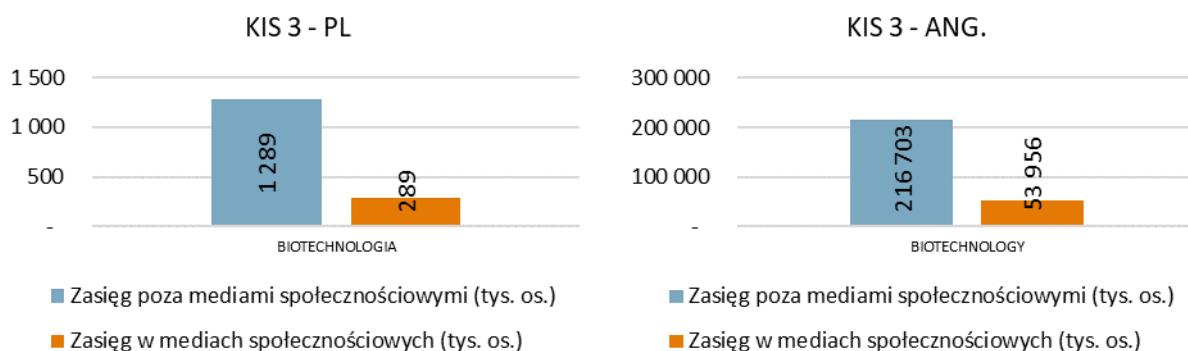
Obecność KIS 3. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 7. Liczba wzmianek dotyczących KIS 3



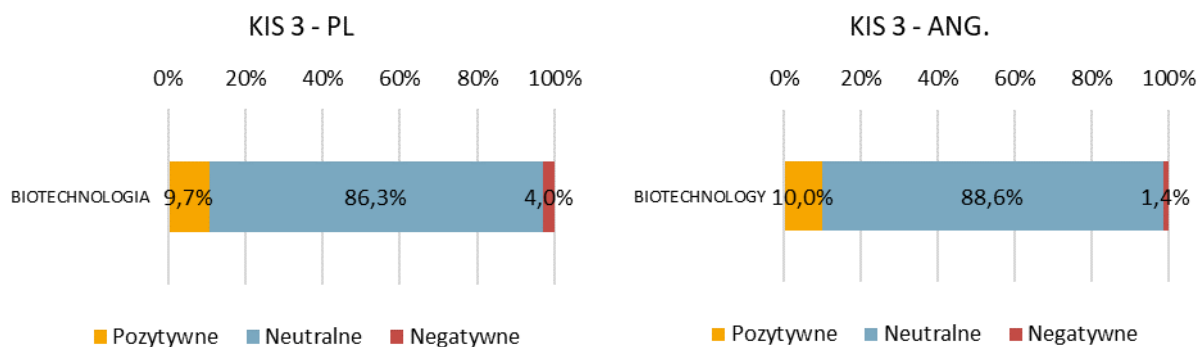
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 8. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 9. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 3

Inwestycje

- ❶ Polski [startup biotechnologiczny Polbionica Sp. z o.o.](#) opracował [technologię biodruku 3D bionicznej trzustki – w pełni funkcjonalnego, sztucznego narządu z żywych komórek skutecznie produkującego insulinę i glukagon](#). Firma przetestowała wynalazek na zwierzętach i planuje badania kliniczne z udziałem pacjentów (dostęp: 28.02.2023).
- ❷ Brytyjsko-szwedzki koncern [AstraZeneca Plc.](#) zawarł [umowę na zakup licencji do wyników badań klinicznych nad przeciwciałem CMG901 z firmami Keymed Biosciences Inc. i Lepu Biopharma Co. Ltd.](#) Celem inwestycji o wartości 1,163 mld USD jest rozwój i komercjalizacja terapii leczenia guzów litych żołądka (dostęp: 28.02.2023).
- ❸ Naukowcy z Weill Cornell Medicine (USA) [opracowali eksperymentalną pigułkę antykoncepcyjną dla mężczyzn](#), która działa przez ok. 24 godziny od podania poprzez czasowe blokowanie komórkowego białka sygnalizacyjnego (ang. sAC) (dostęp: 28.02.2023).

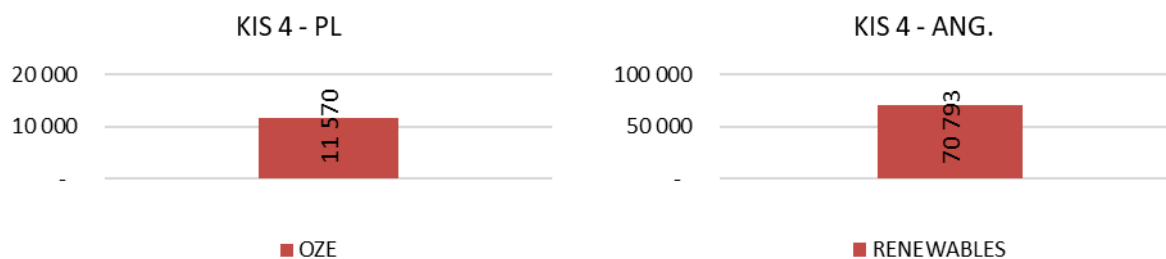
Wydarzenia

- ❶ Biolodzy molekularni z Centrum Medycznego Uniwersytetu Kalifornijskiego (USA) [opracowali metodę sekwencjonowania metagenomicznego do identyfikowania drobnoustrojów chorobotwórczych](#) oraz [lek pn. Nitroksolina. Nową terapię wykorzystano w leczeniu pacjenta zainfekowanego jednokomórkową amebą „Balamuthia mandrillaris”](#), która niszczy komórki mózgowe (dostęp: 28.02.2023).
- ❷ Naukowcy z Uniwersytetu Kalifornijskiego (USA) odkryli w badaniach przesiewowych [wiązki kolagenu, które potencjalnie mogą przyspieszyć gojenie się ran skóry człowieka oraz łagodzić powstawanie ran chirurgicznych](#) (dostęp: 28.02.2023).
- ❸ [Opublikowano wyniki ogólnoniemieckiego badania klinicznego pacjentów chorych na ostrą białaczkę szpikową \(ang. AML\)](#). Celem badania koordynowanego przez Ośrodek Badań Klinicznych DKMS było jak najszybsze doprowadzenie pacjentów z AML do transplantacji krwiotwórczych komórek macierzystych. [W efekcie projektu zostanie przyspieszona transplantacja komórek krwiotwórczych, skróci się czas pobytu chorych na AML w szpitalu i zmniejszy liczba osób poddawanych długotrwałej i wysokodawkowej chemioterapii](#) (dostęp: 28.02.2023).

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

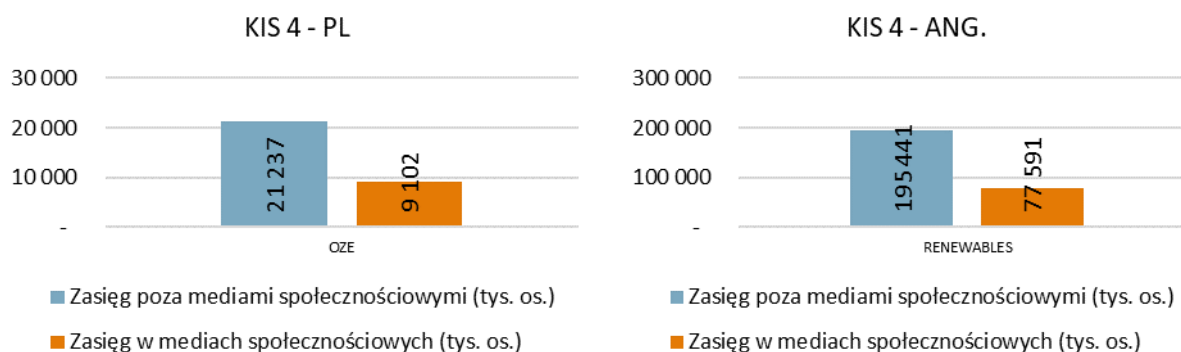
Obecność KIS 4. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 10. Liczba wzmianek dotyczących KIS 4



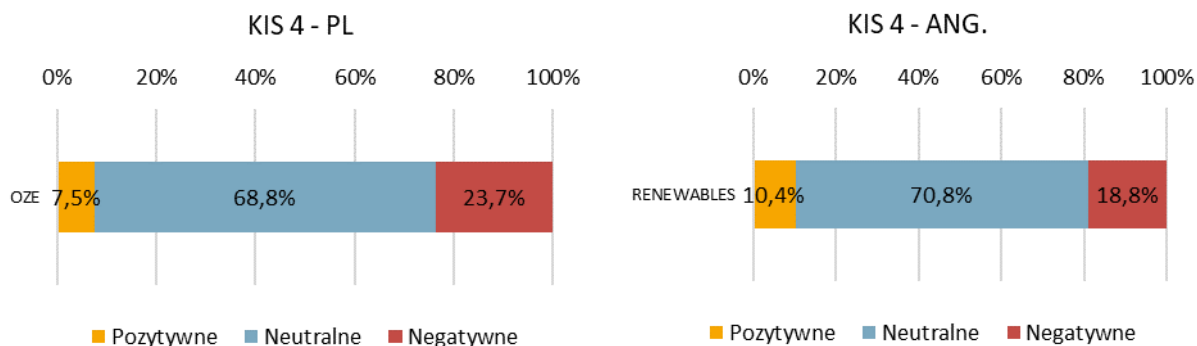
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 11. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 12. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 4

Inwestycje

- Spółka [PAK-PCE Stacje H2 Sp. z o.o. \(Polska\)](#) zawarła umowę z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) na dofinansowanie budowy sieci [stacji tankowania wodorem w pięciu miastach w Polsce](#). Wartość dotacji NFOŚiGW wynosi 20 mln zł. Całkowity koszt realizacji przedsięwzięcia jest szacowany na 57,4 mln zł (dostęp: 28.02.2023).
- PGE Polska Grupa Energetyczna S.A. (PGE) [uruchomiła wstępne konsultacje rynkowe z potencjalnymi wykonawcami](#) projektu [budowy wielkoskalowego Bateryjnego Magazynu Energii w Kartoszynie](#). Szacowana moc magazynu plasuje się w przedziale 205-269 MW a pojemność wyniesie ponad 820 MWh (dostęp: 28.02.2023).

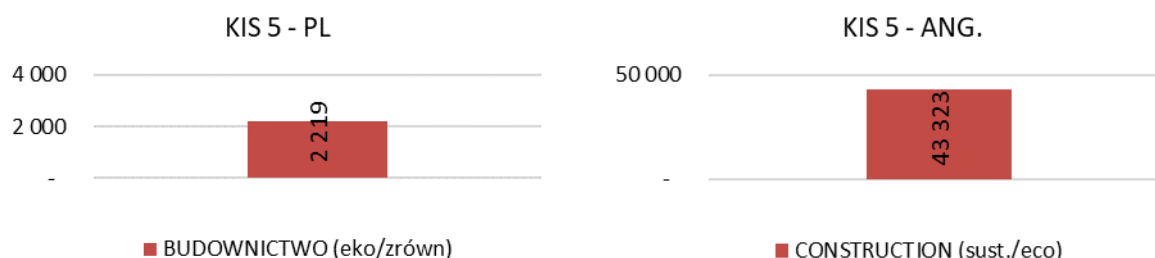
Wydarzenia

- Gazeta „The Wall Street Journal” opublikowała [artykuł na temat debaty przedstawicieli firm energetycznych w USA związanej z klasyfikacją technologii produkcji wodoru uznawanych za neutralne dla klimatu \(ang. green hydrogen\)](#). Przyczyną dyskusji jest wprowadzenie ulg podatkowych na rozwiązania green hydrogen (dostęp: 28.02.2023).
- Ekonomiści z ośrodka badawczego National Bureau of Economic Research (USA) oszacowali koszty inwestycji związanych z osiągnięciem celów neutralności klimatycznej w USA. Zgodnie z szacunkami autorów analizy, [realizacja programu pn. „U.S. Green New Deal” w sektorze energii i transportu będzie kosztowała ok. 363 mld USD rocznie](#) (dostęp: 28.02.2023).
- Narodowe Centrum Badań i Rozwoju ogłosiło [konkurs na opracowanie modelu zarządzania transformacją energetyczną Województwa Śląskiego w kontekście wyzwań związanych z przejściem na nisko i zeroemisyjne nośniki energii](#). Konkurs jest realizowany w ramach programu strategicznego GOSPOSTRATEG (dostęp: 28.02.2023).
- Brytyjska fundacja Nesta ogłosiła wyzwanie [moneysavingboilerchallenge.com](#), którego celem jest oszczędzanie energii cieplnej w gospodarstwach domowych. Szacowane oszczędności dla pojedynczego gospodarstwa domowego uczestniczącego w inicjatywie są szacowane na ok. 112 GBP (dostęp: 28.02.2023).

V. KIS 5. Inteligentne i energooszczędne budownictwo

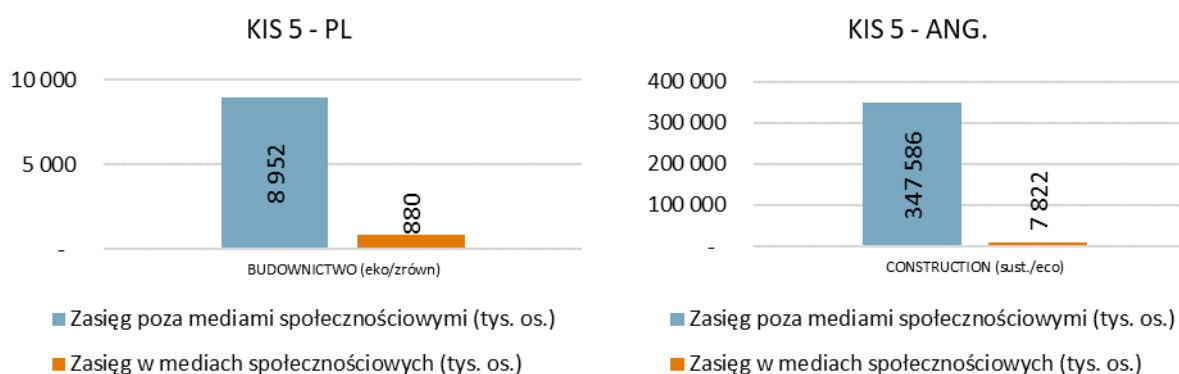
Obecność KIS 5. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 13. Liczba wzmianek dotyczących KIS 5



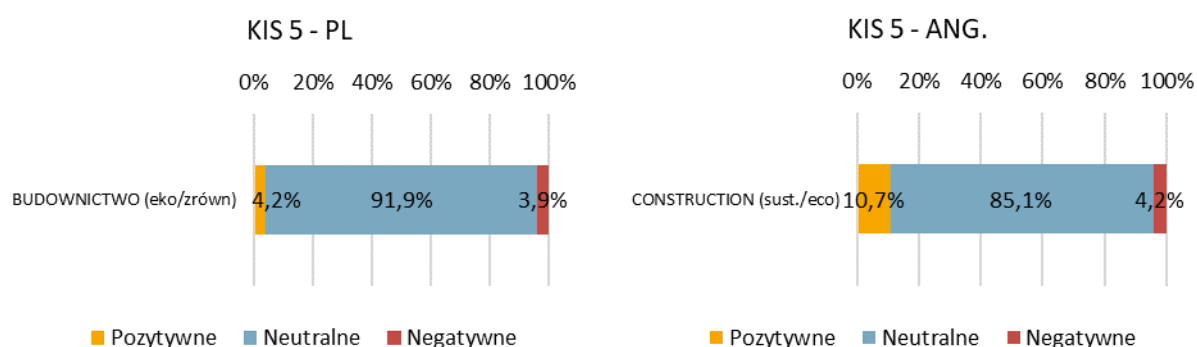
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 14. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 15. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 5

Inwestycje

- ❶ Polski projekt deweloperski [Samana Group pozyskał finansowanie załączkowe w wysokości 10 mln zł na realizację projektu infrastrukturalnego „Samana Nomad City”](#). Celem inwestycji zgodnie z deklaracją twórców projektu „jest budowa prywatnego, ekologicznego miasta na półwyspie Samana” (Republika Dominikańska). Projekt jest finansowany w modelu społecznościowym m.in. [za pośrednictwem serwisu Emiteo.pl](#) (dostęp: 28.02.2023).
- ❷ Chemicy z Rice University (USA) opracowali [materiał budowlany, który łączy naturalną celulozę z tzw. sieciami metaloorganicznymi \(ang. functional wood\). Materiał pochłania dwutlenek węgla z otoczenia co pozwala tworzyć konstrukcje drewniane o ulepszonych parametrach mechanicznych](#) w porównaniu do drewna naturalnego (dostęp: 28.02.2023).

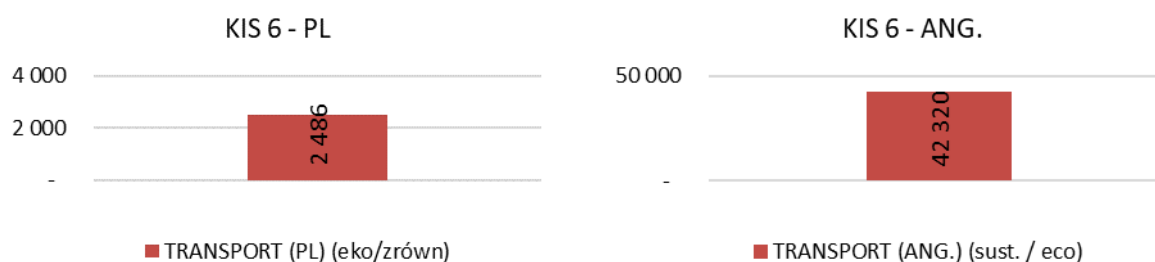
Wydarzenia

- ❶ Naukowcy z [Politechniki Gdańskiej, we współpracy z badaczami z zagranicy, projektują metody wykorzystania surowców ze zużytych łopat turbin wiatrowych w budownictwie i architekturze](#). Celem badań jest analiza trzech wariantów wykorzystania odzyskanych włókien szklanych i węglowych oraz żywicy: (1) do produkcji elementów małej architektury, (2) do produkcji elementów konstrukcyjnych oraz (3) jako zamiennika kruszywa do produkcji betonu (dostęp: 28.02.2023).
- ❷ Polska Agencja Kosmiczna opublikowała [wyniki analizy teledetekcyjnej wysp ciepła w Gdańsku, Krakowie, Łodzi, Warszawie i Wrocławiu](#). Celem projektu było opracowanie dla wybranych miast map temperatury powierzchni terenu oraz map intensywności powierzchniowej miejskiej w oparciu o dane satelitarne (dostęp: 28.02.2023).
- ❸ Serwis branżowy ArchDaily.com opublikował wyniki głosowania w konkursie „The ArchDaily 2023 Building of the Year Awards”. Celem konkursu jest wybór innowacji w obszarze zrównoważonego rozwoju budownictwa i architektury. [Z grona ponad 4500 zgłoszeń wybrano laureatów w 15 kategoriach](#), m.in.: „Houses”, „Public&Landscape Architecture”, „Industrial Architecture” i „Offices”. [W konkursie uczestniczyły polskie zespoły projektowe](#) (dostęp: 28.02.2023).

VI. KIS 6. Rozwiązania transportowe przyjazne środowisku

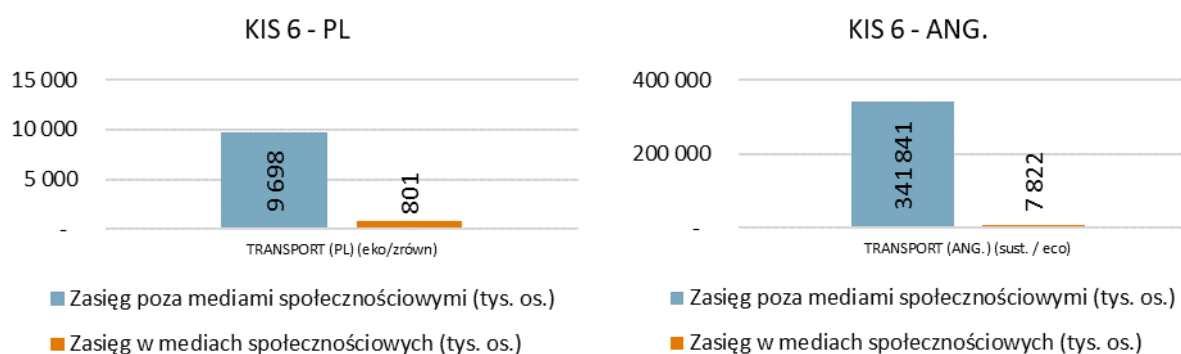
Obecność KIS 6. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 16. Liczba wzmianek dotyczących KIS 6



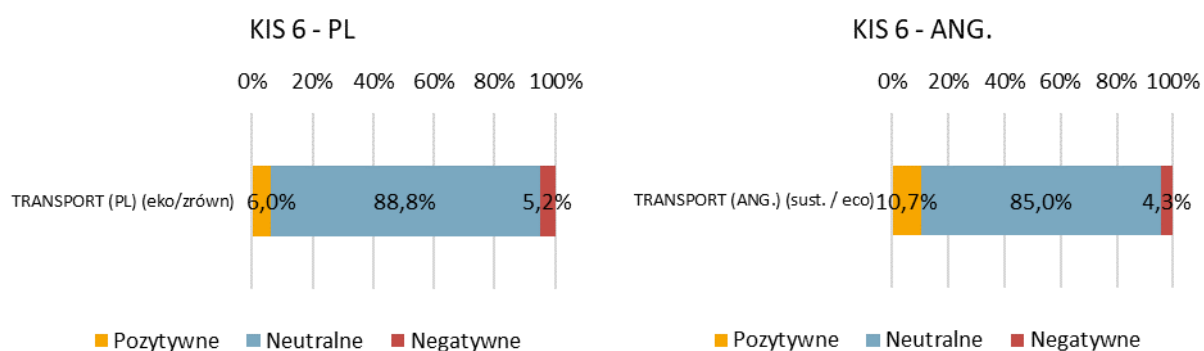
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 17. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 18. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 6

Inwestycje

- Indyjska firma Talace Private Limited, [właściciel linii lotniczych Air India ogłosiła zakup 470 samolotów pasażerskich](#). W ramach inwestycji zawarto umowy z europejskim producentem samolotów [Airbus S.A.S. \(Francja\) na zakup 250 samolotów](#) oraz amerykańską firmą lotniczą [Boeing Int. Company na zakup 220 samolotów](#) (dostęp: 28.02.2023).
- Producent pojazdów ciężarowych, firma Nikola Corp. (USA) ogłosiła utworzenie sieci paliwowo-wodorowej – [HYLA](#), zajmującej się produkcją i dystrybucją wodoru dla bezemisyjnych samochodów ciężarowych. Firma [rozpoczęła produkcję energii elektrycznej w elektrowniach wodorowych oraz rozwój sieci dystrybucji dla transportu ciężkiego](#). Nie ujawniono wartości inwestycji (dostęp: 28.02.2023).
- Amerykański producent samochodów, firma [Ford Motor Company ogłosiła budowę fabryki akumulatorów litowo-żelazowo-fosforanowych w USA we współpracy z chińskim producentem baterii do samochodów elektrycznych, firmą Contemporary Amperex Technology Co. Ltd.](#) Wartość inwestycji wynosi ok. 3,5 mld USD (28.02.2023).
- Norweski startup [Freyr AS ogłosił przyśpieszenie wspólnej inwestycji w USA z firmą Alussa Energy Acquisition Corp. \(USA\)](#), której celem jest budowa fabryki ogniw akumulatorowych do samochodów. [Startup rozwija produkcję baterii SemiSolid w oparciu o licencję firmy 24M Technologies Inc.](#) (dostęp: 28.02.2023).

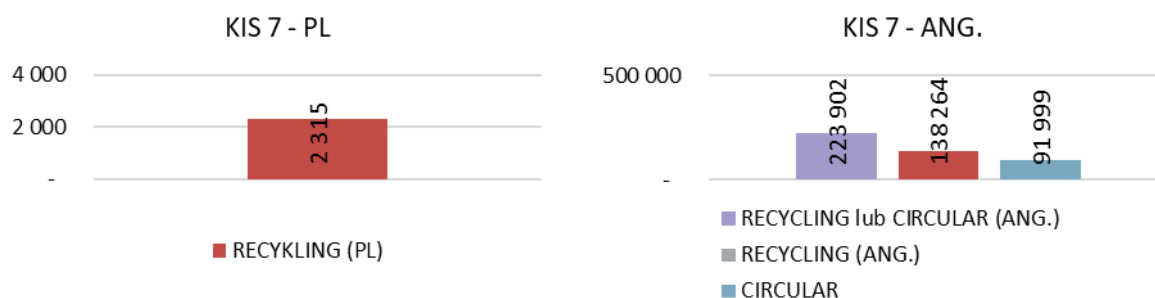
Wydarzenia

- Francusko-włosko-amerykański koncern motoryzacyjny [Stellantis N.V. ogłosił utworzenie ośrodka rozwoju oprogramowania do samochodów w Polsce](#). Firma będzie wdrażać rozwiązania opracowane przez centrum [w swoich zakładach produkujących elektryczne moduły napędowe, m.in. w USA](#) (dostęp: 28.02.2023).
- Rząd Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej ogłosił [plan działania dla ustawy o infrastrukturze \(ang. Infrastructure Law\) w zakresie rozwoju transportu w USA](#). Zgodnie z założeniami dokumentu, rząd USA zainwestuje 7,5 mld USD m.in. w budowę sieci 500 tys. ładowarek pojazdów elektrycznych, rozwój łańcuchów produkcji pojazdów elektrycznych oraz ulgi podatkowe (dostęp: 28.02.2023).

VII. KIS 7. Gospodarka o obiegu zamkniętym

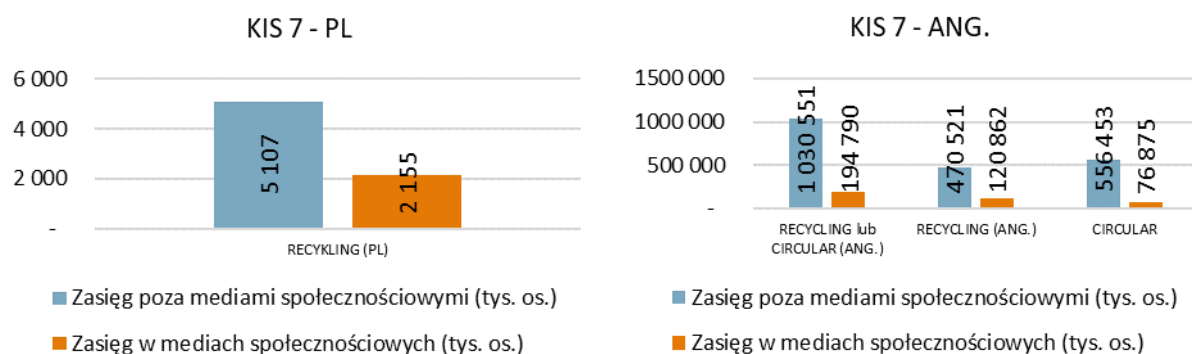
Obecność KIS 7. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 19. Liczba wzmianek dotyczących KIS 7



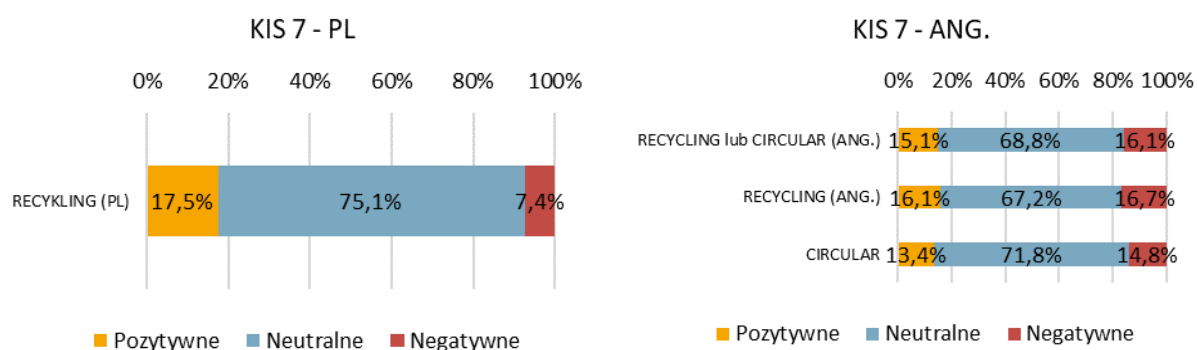
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 20. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 21. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 7

Inwestycje

- ❶ Szwedzka projektantka [Carolina Härdh opracowała koncepcję wykorzystania odpadów roślinnych do produkcji biomateriału wykonanego z pokruszonych muszli, skrobi ryżowej i ości ryb](#). Nowy materiał został zastosowany do produkcji mebli np. projektu krzesła i stolika bocznego Härdha (dostęp: 28.02.2023).
- ❶ Brytyjski startup [Cyber Digital Systems Ltd. opracował aplikację mobilną Freer.com](#). Celem usługi jest wsparcie lokalnego ekosystemu dystrybucji produktów i usług w modelu gospodarki o obiegu zamkniętym na Wyspach Normandzkich. Projekt jest realizowany [w ramach programu akceleracyjnego dla mieszkańców wysp Jersey i Guernsey](#) (Wielka Brytania) o wartości 20 mln GBP (dostęp: 28.02.2023).
- ❶ Portugalska firma [Bolflex - A. Ferreira & Pereira Lda. wdrożyła technologię odzyskiwania kauczuku ze zużytego obuwia do produkcji ekogumy \(ang. eco-rubber\)](#). Odzyskany surowiec jest ponownie przetwarzany na podeszwy do butów i inne produkty w przemyśle obuwniczym (dostęp: 28.02.2023).
- ❶ Naukowcy z [międzynarodowego projektu badawczego GREEN-MAP opracowali technologię wytwarzania polimerów, która umożliwi produkcję biodegradowalnych opakowań dla wyrobów jednorazowego użytku](#). Koordynatorem projektu jest Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie (dostęp: 28.02.2023).

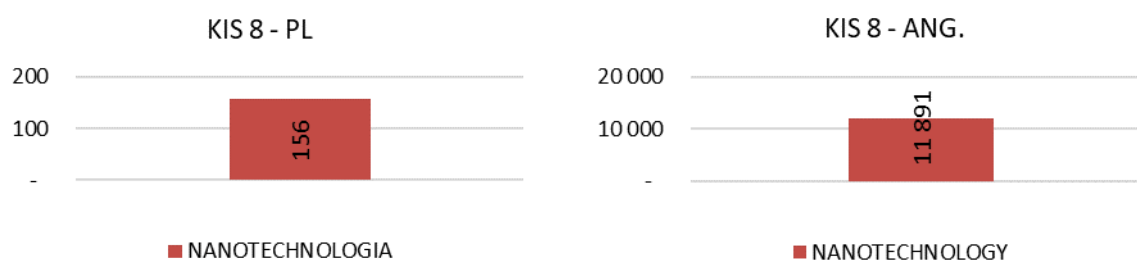
Wydarzenia

- ❶ Brytyjski koncern energetyczny [BP Plc. ogłosił wycofanie się ze strategii zielonej transformacji](#) w związku z rosnącym popytem na paliwa kopalne oraz rosnące koszty transformacji energetycznej (dostęp: 28.02.2023).
- ❶ W dniach 8-9 marca br. w Warszawie odbędzie się [VI edycja Kongresu Czystego Powietrza](#) (dostęp: 28.02.2023).
- ❶ [Rada Miasta Krakowa przyjęła uchwałę o utworzeniu Strefy Czystego Transportu](#) na terenie całego miasta do końca 2026 r. Pierwsze zmiany wejdą w życie w lipcu 2024 r. (dostęp: 28.02.2023).

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

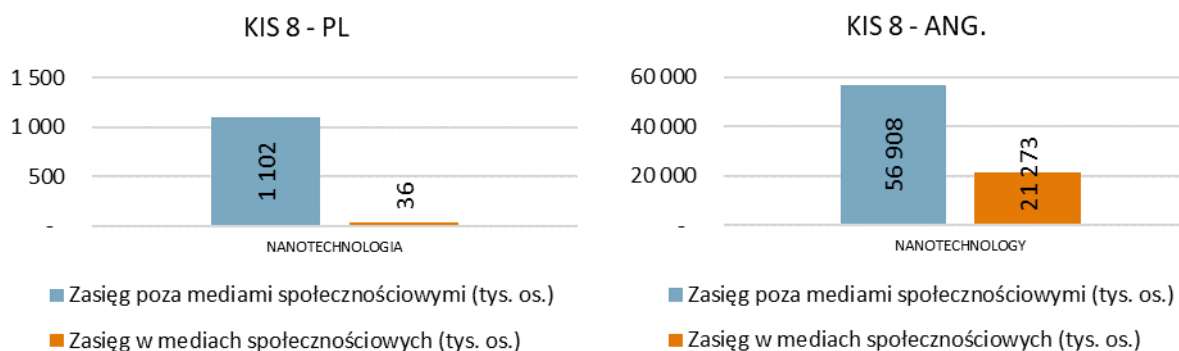
Obecność KIS 8. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 22. Liczba wzmianek dotyczących KIS 8



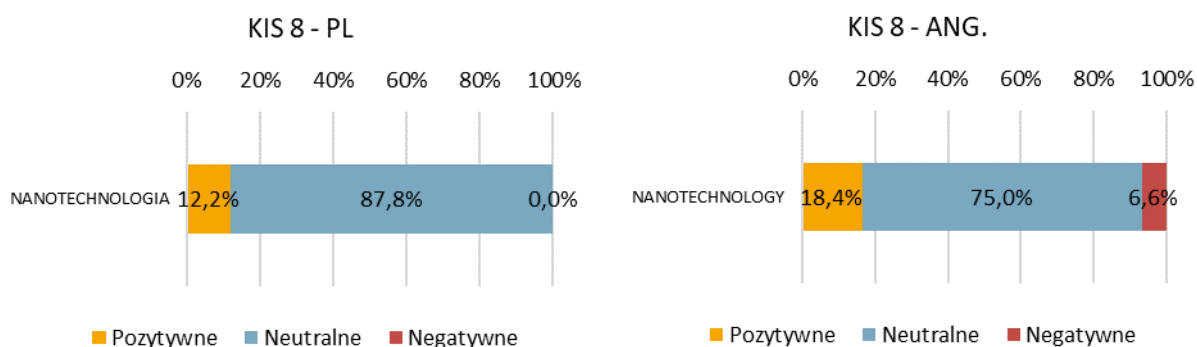
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 23. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 24. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 8

Inwestycje

- ❶ Firma [Applied Materials Inc. \(USA\)](#) opracowała system metrologiczny pn. „[VeritySEM® 10 CD-SEM Metrology System](#)”, zaprojektowany do precyzyjnego pomiaru elementów półprzewodnikowych z dokładnością poniżej 1 nanometra (dostęp: 28.02.2023).
- ❷ [Na Uniwersytecie Śląskim otwarto Centrum Mikroskopowego Badania Materii SPIN-Lab](#). Celem projektu jest prowadzenie badań m.in. nad fizykochemicznymi właściwościami nowoczesnych materiałów i nanomateriałów. Wartość inwestycji wynosi ponad 31,5 mln zł (dostęp: 28.02.2023).

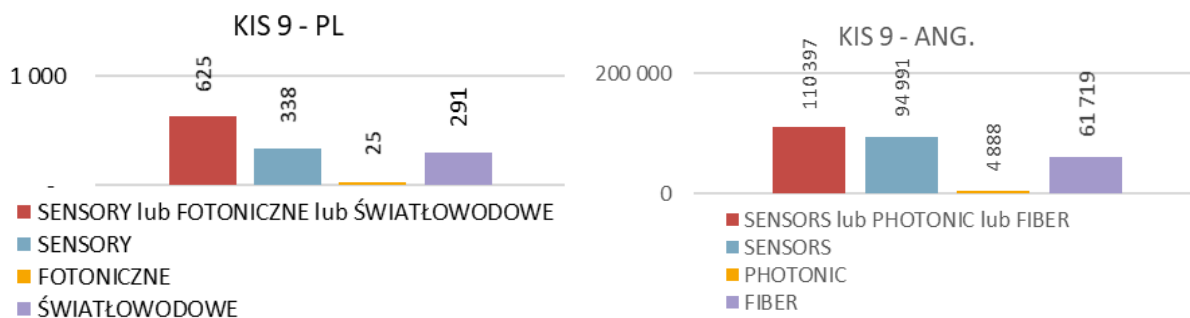
Wydarzenia

- ❶ Naukowcy z University of Massachusetts Amherst (USA) [opracowali organiczny nanodrut hodowany przez bakterie, który jest 10 tyś. razy cieńszy od ludzkiego włosa](#). Wynalazek może być wykorzystany do opracowania czujników wykrywających choroby i monitorujących stan zdrowia pacjentów (dostęp: 28.02.2023).
- ❷ Naukowcy z Instytutu Fizyki Polskiej Akademii Nauk [prowadzą badania nad projektowaniem multifunkcyjnych powłok implantów medycznych z wykorzystaniem tlenków metali przejściowych, takich jak: ditlenek tytanu, hafnu i cyrkonu](#). Rozwiązanie minimalizuje powikłania po operacjach chirurgicznych (dostęp: 28.02.2023).
- ❸ Naukowcy z Politechniki Lubelskiej we współpracy z Instituto Superior Técnico (Portugalia) [opracowują laminat składający się z mikro warstw magnezu i kompozytu węglowo-epoksydowego, który posiada właściwości uzupełniania własnych mikropeknięć](#) (dostęp: 28.02.2023).
- ❹ Naukowcy z Politechniki Śląskiej [opracowali metodę identyfikacji, selekcji i izolacji nanorurek węglowych o określonej strukturze](#). Metoda powstała [w wyniku badań fizykochemicznych nad niejonowymi surfaktantami](#) (dostęp: 28.02.2023).
- ❺ Naukowcy z Massachusetts Institute of Technology i Uniwersytetu Harvarda (USA) [opracowali model obliczeniowy do przewidywania struktury mikrocząsteczek hydrożeli medycznych](#). Wyniki badania pozwolą przewidywać w jakich warunkach te mikrocząsteczki zmieniają stan skupienia, co sprawia, że będą mogły zostać wykorzystane w rozwoju technologii biodruku 3D tkanek (dostęp: 28.02.2023).

IX. KIS 9. Elektronika i fotonika

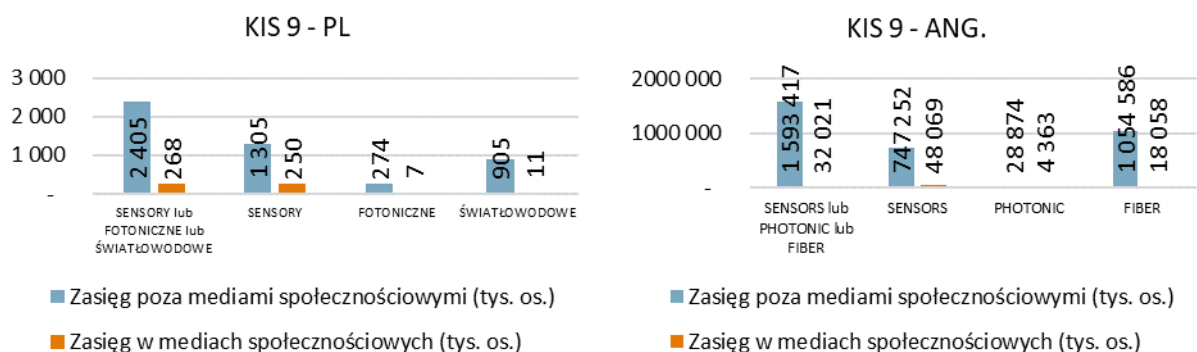
Obecność KIS 9. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 25. Liczba wzmianek dotyczących KIS 9



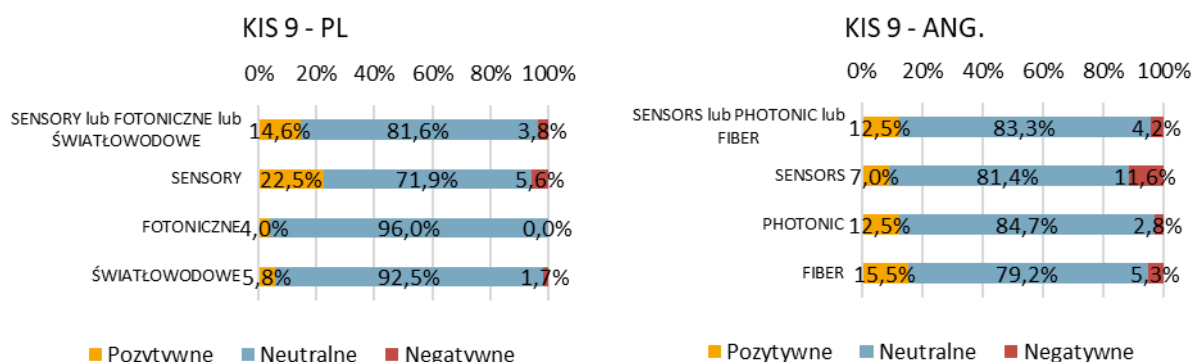
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 26 Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 27 Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 9

Inwestycje

- ❶ Polska firma [Creotech Instruments S.A.](#) pozyskała 7 mln EUR na realizację projektu „[eCAUSIS - European, Certifiable, Affordable, User-oriented, Secure, Integration-able, Scalable quantum key distribution solutions](#)”. Celem projektu jest rozwój zaawansowanych systemów Quantum Key Distribution (ang. QKD). Projekt jest realizowany w międzynarodowym konsorcjum koordynowanym przez polską firmę i został sfinansowany z programów Horizon Europe i EuroQCI (dostęp: 28.02.2023).
- ❷ Firma [Applied Materials Inc. \(USA\)](#) opracowała nową technologię produkcji chipów pn. [Applied Materials Centura® Sculpta® Patterning System](#), która umożliwia tworzenie wysokowydajnych tranzystorów i okablowania połączeniowego przy zmniejszeniu wykorzystania litografii EUV (dostęp: 28.02.2023).

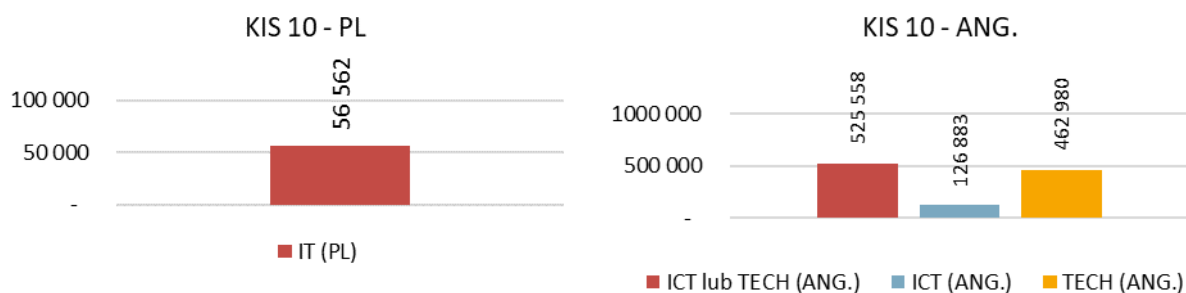
Wydarzenia

- ❶ Inżynierowie z Massachusetts Institute of Technology i California Institute of Technology (USA) [opracowali i przetestowali na zwierzętach elektroniczny czujnik połykania](#) (ang. IES). Urządzenie [pozwala na śledzenie jego położenia w żywym organizmie i służy do bezinwazyjnego diagnozowania zaburzeń przewodu pokarmowego](#), takich jak: choroba refluksowa przełyku (dostęp: 28.02.2023).
- ❷ Naukowcy z Uniwersytetu Stanforda (USA) opracowali [nowy rodzaj rozciągliwego, biokompatybilnego materiału w formie płynu przeznaczonego do rozpylania, który tworzy na skórze człowieka mikro sieć elektryczną i wykorzystuje sztuczną inteligencję do szybkiego identyfikowania ruchów rąk i gestów](#). Nowa technologia może mieć zastosowanie w sporcie, telemedycynie i robotyce (dostęp: 28.02.2023).
- ❸ Badacze z Federalnego Instytutu Technologicznego w Lozannie (EPFL, Szwajcaria) [opracowali i przetestowali prototyp nowej generacji ultraszybkich urządzeń półprzewodnikowych. Urządzenia mogą pracować na częstotliwościach elektromagnetycznych w zakresie terahercowym \(między 0,3-30 THz\) i otwiera możliwości nowych zastosowań](#) m.in. w komunikacji 6G (dostęp: 28.02.2023).

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

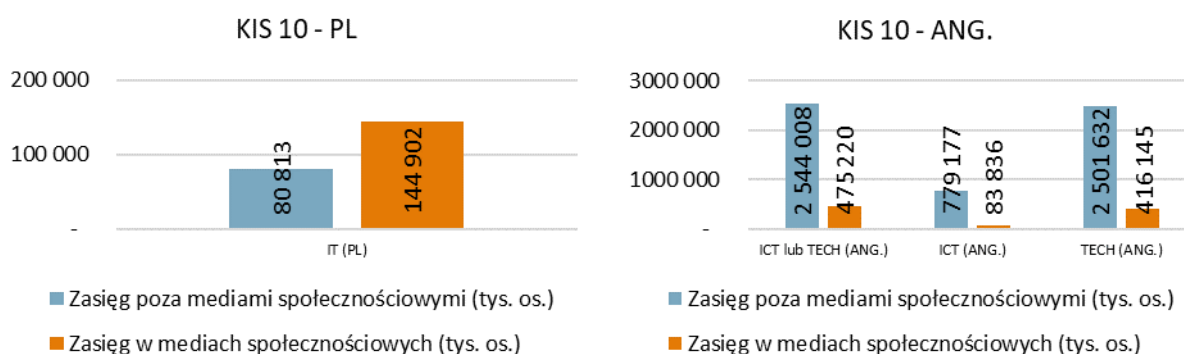
Obecność KIS 10. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 28. Liczba wzmianek dotyczących KIS 10



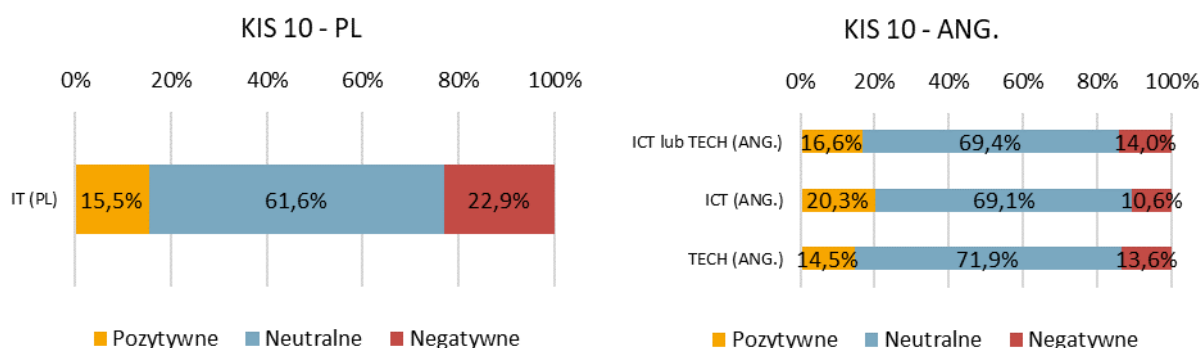
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 29. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 30. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 10

Inwestycje

- Amerykańska firma technologiczna [Google LLC. we współpracy z brytyjską firmą DeepMind Technologies Ltd. ogłosiła uruchomienie eksperymentalnej usługi konwersacyjnej AI pn. „Bard”](#). Usługa opiera się na algorytmach sztucznej inteligencji opracowanych w modelu językowym [LaMDA](#). Rozwiązanie jest odpowiedzią firmy Google LLC. na rosnącą popularność narzędzi AI np. [chatbota ChatGPT amerykańskiej firmy Open AI Inc.](#) (dostęp: 28.02.2023).
- Indyjska firma technologiczna [Phonepe Pvt Ltd. pozyskała finansowanie w wysokości 100 mln USD od trzech funduszy inwestycyjnych](#) (Ribbit Capital LLC., USA; Tiger Global LLC., USA; TVS Capital Funds LTD., Wielka Brytania) na rozwój technologii płatności cyfrowych. Rozwiązania opracowane przez firmę zostały [wycenione na 12 mld USD. Głównym udziałowcem firmy jest sieć handlowa Walmart Inc.](#) (dostęp: 28.02.2023).
- Firma technologiczna [Microsoft Inc. \(USA\) zapowiedziała udostępnienie nowej wersji wyszukiwarki Bing wspomaganej sztuczną inteligencją](#). Inwestycja [jest efektem zawarcia umowy o współpracy szacowanej na ok. wartości ok. 10 mld USD z firmą OpenAI Inc.](#) (USA), twórcą generatora tekstu Chat GPT wspomaganego sztuczną inteligencją (dostęp: 28.02.2023).
- Niemiecki startup [Aleph Alpha GmbH nawiązał współpracę z brytyjską firmą technologiczną Graphcore Ltd.](#) Celem współpracy jest [rozwój chatbota AI pn. „Luminous”](#) opartego na technologii modelu językowego GPT-3. Startup [pozyskał na uruchomienie tej inwestycji ponad 31 mln USD](#) w 2021 r. (dostęp: 28.02.2023).

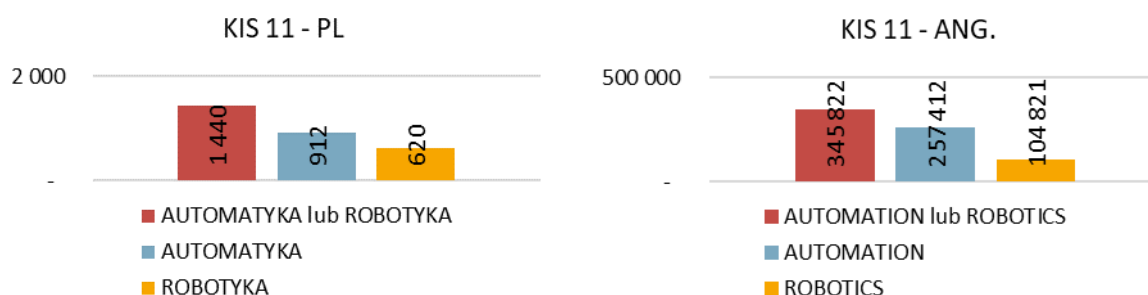
Wydarzenia

- Firma technologiczna [Intel Corp. udostępniła platformę oprogramowania dla programistów pn. Quantum Software Development Kit do tworzenia algorytmów kwantowych](#) w językach programowania C/C++ i Python (dostęp: 28.02.2023).
- W dniach 9-11 luty br. odbyły się targi [The World AI Cannes Festival](#) z udziałem ok. [200 wystawców z sektora technologicznego](#) (dostęp: 28.02.2023).

XI. KIS 11. Automatyzacja i robotyka procesów technologicznych

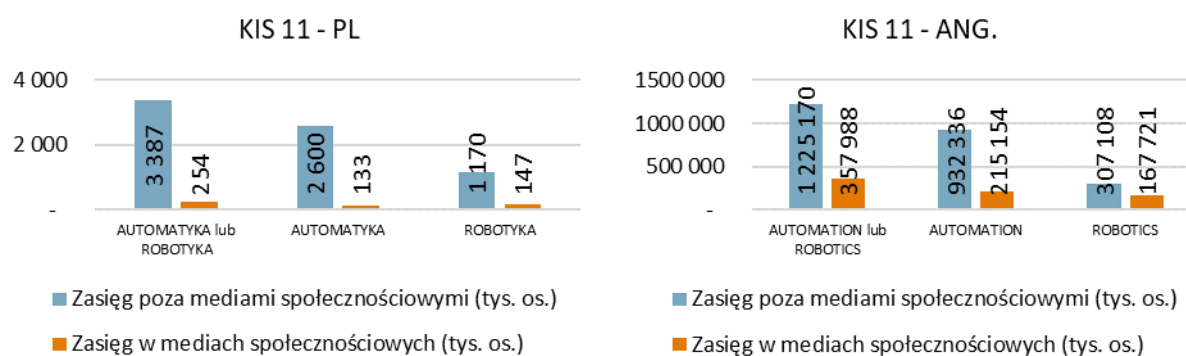
Obecność KIS 11. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 31. Liczba wzmianek dotyczących KIS 11



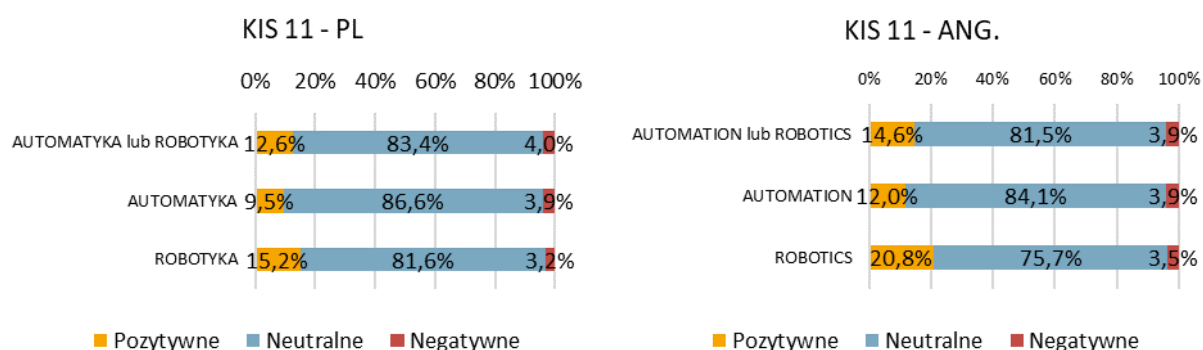
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 32. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 33. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 11

Inwestycje

- Amerykański startup [Monogram Orthopaedics Inc.](#) ogłosił publiczną sprzedaż akcji dla inwestorów. Firma jest twórcą opatentowanych na rynku amerykańskim rozwiązań w zakresie spersonalizowanej chirurgii robotycznej, które minimalizują ryzyko urazów pacjentów w trakcie operacji chirurgicznych (dostęp: 28.02.2023).
- Firma technologiczna [Meta Platforms Inc.](#) opublikowała nowy model językowy o nazwie [LLaMA-13B do automatyzacji aplikacji cyfrowych opartych na sztucznej inteligencji](#). Zgodnie z danymi twórców, rozwiązanie jest dziesięciokrotnie mniejsze od modelu GPT-3 firmy OpenAI Inc. przy wyższej wydajności i większej dostępności dla użytkowników (dostęp: 28.02.2023).
- Szwedzki Uniwersytet Techniczny w Luleå zakończył realizację [projektu Arrowhead Tools o wartości 84 mln EUR](#) w ramach inicjatywy Key Digital Technologies Joint Undertaking. [Efektem jednej z największych inwestycji UE w obszarze automatyzacji](#) jest [opracowanie narzędzi systemowych do projektowania i integracji operacyjnej rozwiązań IoT](#) w produkcji przemysłowej. Szwedzka uczelnia koordynowała projekt w konsorcjum składającym się z 82 partnerów, w tym 28 uczelni wyższych i instytutów badawczych oraz 53 firmy z 18 krajów, w tym polska firma DAC.DIGITAL S.A. (dostęp: 28.02.2023).

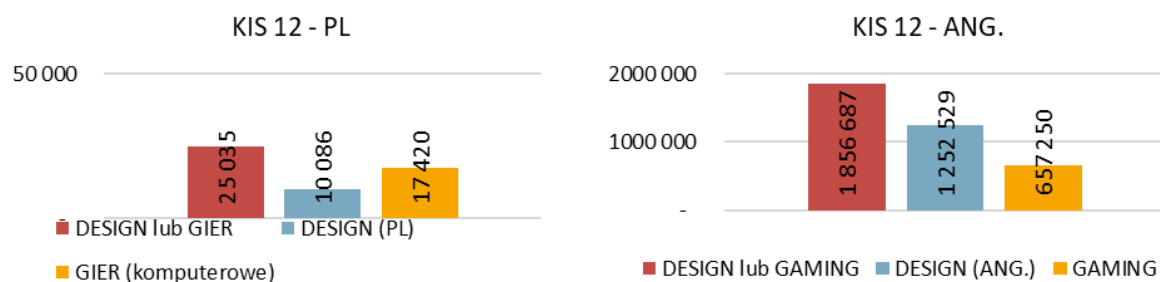
Wydarzenia

- Brytyjska agencja UK Research and Innovation (ang. UKRI) ogłosiła [wyzwanie do rozwiązania w konkursie pn. „The Flying High Urban Drones Prize”](#). Celem konkursu jest „opracowanie i przetestowanie innowacyjnej, bezpiecznej oraz opłacalnej usługi miejskiego drona do świadczenia usług publicznych” a nagroda główna wynosi 1 mln GBP. Konkurs jest realizowany [w ramach programu UKRI pt. „Future flight”](#) o wartości 125 mln GBP (dostęp: 28.02.2023).
- W dniach 17-21 kwietnia 2023 r. w Hanowerze (Niemcy) odbędą się [targi Hannover Messe 2023](#). [Wydarzenia towarzyszące dla polskich firm uczestniczących w targach](#) organizuje Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (dostęp: 28.02.2023).

XII. KIS 12. Inteligentne technologie kreatywne

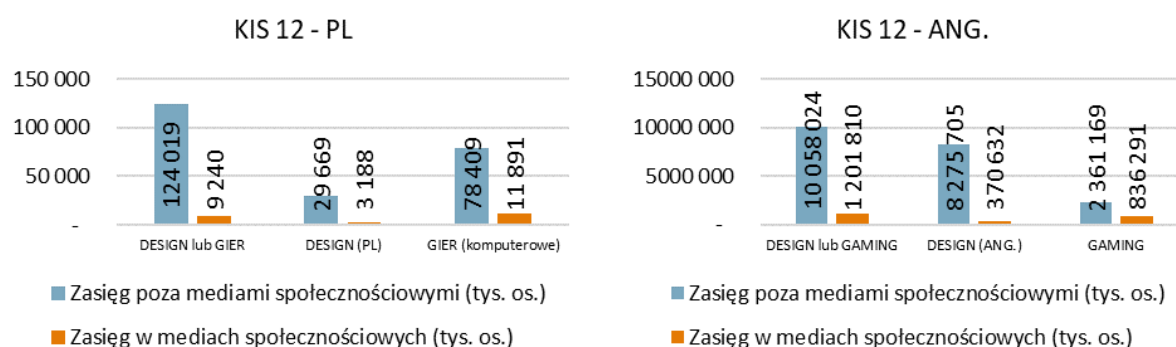
Obecność KIS 12. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 34. Liczba wzmianek dotyczących KIS 12



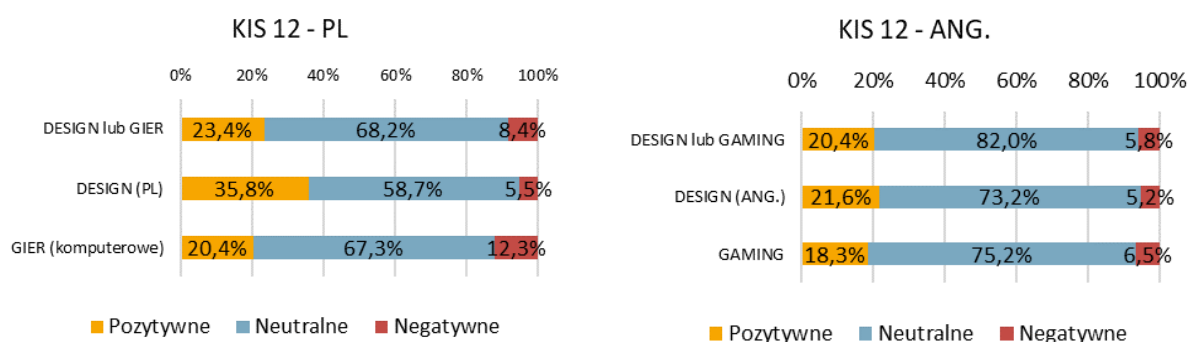
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych³

Wykres 35. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych.

Wykres 36. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

³ Liczby wzmianek dla haseł „design” i „gaming” przekroczyły możliwości technologiczne pomiaru. Liczby te zostały oszacowane w oparciu o proporcję liczby dni, dla których zebrano dane do całkowitej liczby dni w miesiącu.

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 12

Inwestycje

- Startup [Typeface Inc. \(USA\)](#) pozyskał 65 mln USD od konsorcjum inwestorów z branży [technologicznej](#) (min. Lightspeed Venture Partners, GV, M12 i Menlo Ventures (USA)). Firma zamierza wprowadzić na rynek usługi automatycznego generowania spersonalizowanych treści i obrazów (blogów, postów i stron internetowych) dla twórców treści marketingowych (dostęp: 28.02.2023).
- Firma [Futuri Media LLC \(USA\)](#) uruchomiła pierwszą stację radiową z wykorzystaniem [Chatbota GPT firmy Open AI Inc.](#) Rozwiązanie zintegrowane w technologii TopicPulse pozyskuje i selekcjonuje informacje, na ich podstawie przygotowuje treści, a następnie głos generowany przez AI odczytuje te informacje na antenie oraz prowadzi symulacje dyskusji (dostęp: 28.02.2023).
- Amerykański startup [Superplastic Inc.](#) pozyskał finansowanie w wysokości 20 mln USD z konsorcjum funduszy utworzonego przez [Amazon Catalytic Capital](#) (Amazon.com Inc., USA). Celem inwestycji jest rozwój [technologii i usług dla branży rozrywkowej](#) np. zaawansowanych animacji, cyfrowych postaci oraz tokenów NFT (dostęp: 28.02.2023).
- Amerykańska firma inwestycyjna [ValueAct Capital](#) kupiła udziały w szwedzkiej firmie [Spotify Technology SA](#), twórcy serwisu streamingowego [Spotify.com](#). Wartości transakcji nie ujawniono (28.02.2023).
- Chińska firma technologiczna [Weibo Corp.](#) zakupiła pakiet akcji w szanghajskej firmie [Inmyshow Digital Technology Group Co Ltd](#) specjalizującej się w marketingu [medialnym](#). Transakcja o wartości 314,7 mln USD zwiększyła wartość udziałów chińskiego inwestora z 18,4% do 26,6% (dostęp: 01.03.2023).

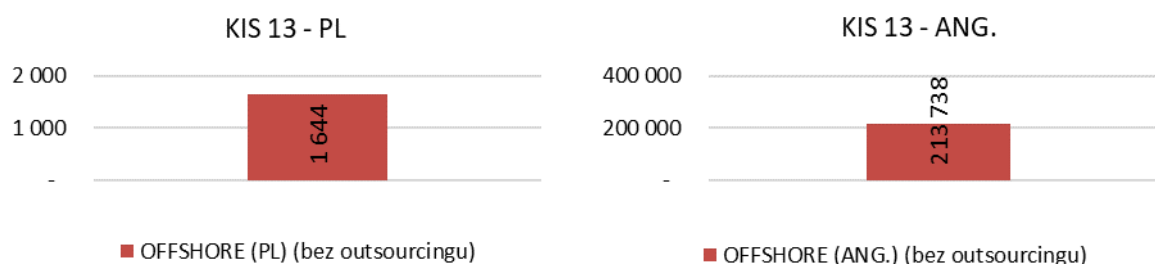
Wydarzenia

- W [Centrum Nauki Kopernik \(Polska\)](#) zaprezentowano robota „Kopernik”. [Humanoidalny robot społeczny jest wyposażony w moduł językowy GPT3](#), który z pomocą syntezy mowy formułuje wypowiedzi w języku polskim. Urządzenie zostało wyprodukowane przez brytyjską firmę Engineered Arts Ltd. (dostęp: 28.02.2023).

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

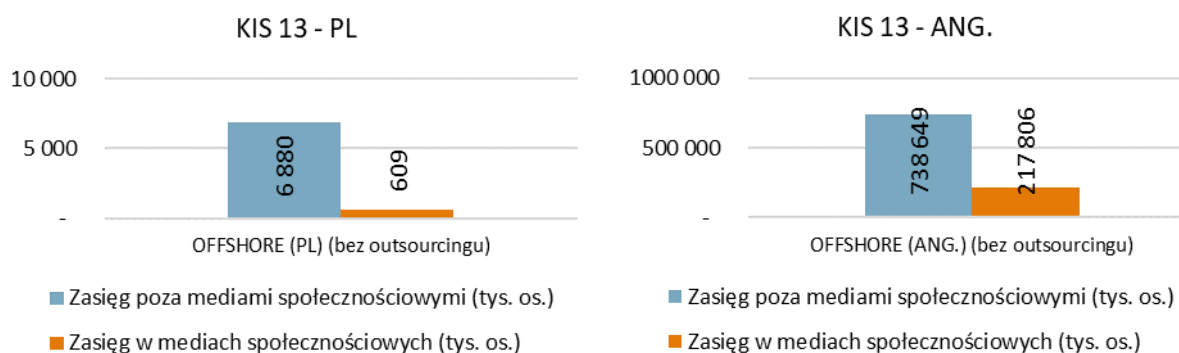
Obecność KIS 13. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 37. Liczba wzmianek dotyczących KIS 13



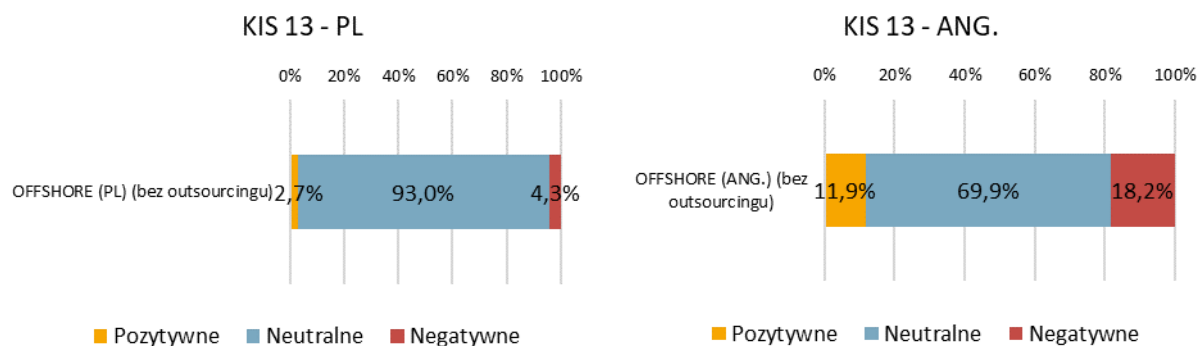
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 38. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 39. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 13

Inwestycje

- ❶ Polska firma Grupa Polenergia S.A. i norweska spółka Equinor ASA [wybrały dostawców dla wspólnych projektów morskich farm wiatrowych pn. „MFW Bałtyk II” i „MFW Bałtyk III”](#). Japońska firma [Hitachi Energy Ltd. dostarczy infrastrukturę systemów elektrycznych o wartości ok. 250 mln EUR](#). Turbiny wiatrowe dla tej inwestycji wyprodukuje hiszpańsko-niemiecka firma Siemens Gamesa Renewable Energy (dostęp: 10.02.2023).
- ❷ Firmy [Dredging, Environmental and Marine Engineering NV i Jan De Nul Group NV \(Belgia\) wygrały przetarg na budowę sztucznej wyspy energetycznej](#) na wodach Morza Północnego pn. „Wyspa Księżnej Elżbiety”. Inwestorem jest belgijski operator systemu przesyłowego energii elektrycznej firma Elia Transmission Belgium NV. [Szacowana wartość inwestycji wynosi 100 mln EUR](#) (dostęp: 28.02.2023).
- ❸ Firma [Lotos Petrobaltic S.A. \(Polska\) po przebudowie oddała do użytku pierwszą polską jednostkę pn. „Sylur” posiadającą system wiertniczy typu DP2 Platform Supply Vessel](#), który umożliwi prowadzenie badań geologiczno-inżynierskich do 120 metrów. Operatorem jednostki jest firma Miliana Shipmanagement Ltd. (dostęp: 28.02.2023).

Wydarzenia

- ❶ W dniach 6-7 marca 2023 w Sopocie odbędzie się konferencja pt. [„OFFSHORE WIND – ryzyko, bezpieczeństwo, finansowanie”](#). Celem konferencji jest rozwój łańcucha dostaw dla sektora morskich farm wiatrowych (dostęp: 28.02.2023).
- ❷ Duńska firma doradcza K2 Management A/S prognozuje, że [w 2023 r. zostanie ogłoszona rekordowa liczba postępowań o wydanie pozwoleń lokalizacyjnych dla inwestycji morskiej energetyki wiatrowej w Europie](#) (dostęp: 28.02.2023).
- ❸ Ministerstwo Infrastruktury RP ogłosiło wyniki dwóch postępowań dotyczących pozwoleń lokalizacyjnych dla inwestycji morskiej energetyki wiatrowej na obszarach 60.E.4 ([ogłoszenie nr 4/2022/MFW](#)) i 44.E.1 ([ogłoszenie nr 5/2022/MFW](#)). Pozwolenie dla obszaru 60.E.4 i obszaru 44.E.1 uzyskała Elektrownia Wiatrowa Baltica 9 sp. z o.o., spółka zależna Polskiej Grupy Energetycznej S.A. (dostęp: 28.02.2023).

Prześlij nam swoją opinię

Chcesz podzielić się ważnym wydarzeniem lub informacją?

O czym chciałbyś przeczytać w raporcie?

Skontaktuj się z autorami raportu pod adresem:

pi@parp.gov.pl