

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

Raport miesięczny nr 18

Wrzesień 2023

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

Raport miesięczny nr 18

Wrzesień 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	10
II. KIS 2. Nowoczesne rolnictwo, leśnictwo i żywność	10
Obecność KIS 2. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym	11
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 2	12
III. KIS 3. Zrównoważone (bio)produkty, (bio)procesy i środowisko	12
Obecność KIS 3. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym	13
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 3	14
IV. KIS 4. Zrównoważona energia	14
Obecność KIS 4. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym	15
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 4	16
V. KIS 5. Inteligentne budownictwo zeroemisyjne	16
Obecność KIS 5. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym	17
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 5	18
VI. KIS 6. Transport przyjazny środowisku	18
Obecność KIS 6. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym	19
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 6	20
VII. KIS 7. Gospodarka o obiegu zamkniętym	20
Obecność KIS 7. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym	21
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 7	22
VIII. KIS 8. Zaawansowane materiały i nanotechnologia	22
Obecność KIS 8. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym	23
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 8	23
IX. KIS 9. Elektronika i fotonika	24
Obecność KIS 9. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym	25
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 9	25
X. KIS 10. Technologie informacyjne, komunikacyjne oraz geoinformacyjne	26
Obecność KIS 10. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym	27
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 10	27
XI. KIS 11. Automatyzacja i robotyka	28
Obecność KIS 11. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym	29

	Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 11	29
XII.	KIS 12. Przemysły kreatywne	31
	Obecność KIS 12. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym	31
	Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 12	31
XIII.	KIS 13. Technologie morskie	33
	Obecność KIS 13. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym	33
	Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 13	34

Kluczowe wnioski

We wrześniu 2023 r. w polskojęzycznym i anglojęzycznym internecie najczęściej była obecna tematyka IT (KIS 10) oraz wzornictwa („design”) i gier komputerowych (KIS 12), przy czym zarówno w języku polskim, jak i angielskim liczba wzmianek wzrosła, co jest zgodne z sezonowymi wahaniami w branżach zbieżnych z KIS 10 i KIS 12.

Tabela 1. Zestawienie liczby wzmianek dla kodów wyszukiwania (wrzesień 2023)

KIS	KOD PL	LICZBA WZMIANEK PL	KOD ANG.	LICZBA WZMIANEK ANG.
1	MEDTECH lub FARMAKOLOGIA (PL)	416	MEDTECH lub BIOPHARMA (ANG.)	13498
1	MEDTECH (PL)	217	MEDTECH (ANG.)	7824
1	FARMAKOLOGIA	187		
1			BIOPHARMA (ANG.)	4967
2			AGRICULTURAL lub FOODTECH (ANG.)	32855
2	ROLNICZE (+tech)	721	AGRICULTURAL (+tech)	28347
2	SPOŻYWCZY (+przemysł)	283		
2			FOODTECH (ANG.)	4106
3	BIOTECHNOLOGIA	483	BIOTECHNOLOGY	30500
4	OZE	7468	RENEWABLES	29925
5	BUDOWNICTWO (eko/zrówn)	1161	CONSTRUCTION (sust./eco)	108970
6	TRANSPORT (PL) (eko/zrówn)	3075	TRANSPORT (ANG.) (sust. / eco)	49173
7			RECYCLING lub CIRCULAR (ANG.)	132962
7	RECYKLING (PL)	2503	RECYCLING (ANG.)	77062
7			CIRCULAR	60951
8	NANOTECHNOLOGIA	169	NANOTECHNOLOGY	10078
9	SENSORY lub FOTONICZNE lub ŚWIATŁOWODOWE	1116	SENSORS lub PHOTONIC lub FIBER	98891
9	SENSORY	846	SENSORS	66730
9	FOTONICZNE	50	PHOTONIC	2495
9	ŚWIATŁOWODOWE	249	FIBER	53960
10			ICT lub TECH (ANG.)	836238
10	IT (PL)	52361	ICT (ANG.)	172383
10			TECH (ANG.)	806496
11	AUTOMATYKA lub ROBOTYKA	2439	AUTOMATION lub ROBOTICS	241908
11	AUTOMATYKA	1075	AUTOMATION	184799
11	ROBOTYKA	1308	ROBOTICS	70844
12	DESIGN lub GIER	65921	DESIGN lub GAMING	2939346
12	DESIGN (PL)	28157	DESIGN (ANG.)	2307767
12	GIER (komputerowe)	39542	GAMING	709785
13	OFFSHORE (PL) (bez outsourcingu)	1124	OFFSHORE (ANG.) (bez outsourcingu)	54634

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Poniżej przedstawiono porównanie liczb wzmianek mających swoje dokładne lub zbliżone odpowiedniki w języku polskim i angielskim, w podgrupach wyróżnionych ze względu na tematykę lub liczbę wzmianek. Koncentracja na mniej licznie reprezentowanych kategoriach pozwala przeanalizować szczegółowe różnice między nimi.

Tabela 2. Liczby wzmianek dla kodów wyszukiwania w języku polskim i ich odpowiedników w języku angielskim w obszarze technologii środowiskowych (wrzesień 2023)

KIS	KOD PL	LICZBA WZMIANEK PL	KOD ANG.	LICZBA WZMIANEK ANG.
4	OZE	7468	RENEWABLES	29925
5	BUDOWNICTWO (eko/zrówn)	1161	CONSTRUCTION (sust./eco)	108970
6	TRANSPORT (PL) (eko/zrówn)	3075	TRANSPORT (ANG.) (sust. / eco)	49173
7	RECYKLING (PL)	2503	RECYCLING (ANG.)	77062

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

W podgrupie technologii środowiskowych w dyskursie polskojęzycznym utrzymywała się przewaga tematyki odnawialnych źródeł energii – „OZE” (KIS 4). W obu językach liczba wzmianek o OZE była niższa niż w sierpniu, natomiast zwiększyła się obecność tematyki zrównoważonego transportu (KIS 6). W języku angielskim, podobnie jak w ubiegłych miesiącach, najwięcej było wzmianek o budownictwie przyjaznym środowisku (KIS 5).

Tabela 3. Liczby wzmianek dla najrzadziej występujących kodów wyszukiwania w języku polskim i ich odpowiedników w języku angielskim (wrzesień 2023)

KIS	KOD PL	LICZBA WZMIANEK PL	KOD ANG.	LICZBA WZMIANEK ANG.
1	MEDTECH (PL)	217	MEDTECH (ANG.)	7824
2	ROLNICZE (+tech)	721	AGRICULTURAL (+tech)	28347
3	BIOTECHNOLOGIA	483	BIOTECHNOLOGY	30500
8	NANOTECHNOLOGIA	169	NANOTECHNOLOGY	10078
9	SENSORY	846	SENSORS	66730
11	ROBOTYKA	1308	ROBOTICS	70844

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wśród kategorii najrzadziej obecnych w polskojęzycznym internecie we wrześniu odnotowano ponad dwukrotny wzrost liczby wzmianek z hasłem „robotyk” (KIS 11) i blisko dwukrotny z hasłem „sensory” (KIS 9), przy braku znacznych zmian w języku angielskim. W przypadku robotyki przegląd najpopularniejszych wzmianek wskazuje, że mogły się do tego przyczynić wydarzenia popularyzujące ją wśród dzieci, młodzieży i studentów, takie jak konkursy, warsztaty i pokazy, pracownie i zajęcia pozalekcyjne, w tym wspierane przez państwo i przez przedsiębiorstwa, a także nabór uzupełniający na kierunki „automatyka i robotyka”.

Tabela 4. Zestawienie odsetków wzmianek o wymowie pozytywnej i negatywnej
(wrzesień 2023)

KIS	KOD PL	UDZIAŁ POZYT. [%]	UDZIAŁ NEGAT. [%]	KOD ANG.	UDZIAŁ POZYT. [%]	UDZIAŁ NEGAT. [%]
1	MEDTECH lub FARMAKOLOGIA (PL)	16,3	9,4	MEDTECH lub BIOPHARMA (ANG.)	15,5	1,0
1	MEDTECH (PL)	25,3	1,4	MEDTECH (ANG.)	20,8	1,0
1	FARMAKOLOGIA	7,0	19,3			
1				BIOPHARMA (ANG.)	9,1	1,0
2				AGRICULTURAL lub FOODTECH (ANG.)	9,5	1,8
2	ROLNICZE (+tech)	18,6	2,2	AGRICULTURAL (+tech)	7,2	1,9
2	SPOŻYWCZY (+przemysł)	2,1	7,8			
2				FOODTECH (ANG.)	26,0	1,0
3	BIOTECHNOLOGIA	11,4	3,5	BIOTECHNOLOGY	10,8	0,6
4	OZE	7,3	18,3	RENEWABLES	10,7	9,3
5	BUDOWNICTWO (eko/zrówn)	7,2	2,2	CONSTRUCTION (sust./eco)	14,6	1,6
6	TRANSPORT (PL) (eko/zrówn)	7,4	2,5	TRANSPORT (ANG.) (sust. / eco)	11,3	2,5
7				RECYCLING lub CIRCULAR (ANG.)	17,2	4,2
7	RECYKLING (PL)	17,9	6,8	RECYCLING (ANG.)	17,0	4,2
7				CIRCULAR	17,1	3,9
8	NANOTECHNOLOGIA	18,3	2,4	NANOTECHNOLOGY	24,1	1,6
9	SENSORY lub FOTONICZNE lub ŚWIATŁOWODOWE	7,5	4,7	SENSORS lub PHOTONIC lub FIBER	12,9	2,6
9	SENSORY	8,4	5,4	SENSORS	9,4	4,2
9	FOTONICZNE	2,0	0,0	PHOTONIC	9,5	1,3
9	ŚWIATŁOWODOWE	5,6	3,2	FIBER	16,6	3,4
10				ICT lub TECH (ANG.)	16,5	5,0
10	IT (PL)	17,1	14,1	ICT (ANG.)	12,0	2,8
10				TECH (ANG.)	16,5	5,1
11	AUTOMATYKA lub ROBOTYKA	13,1	3,7	AUTOMATION lub ROBOTICS	14,7	1,8
11	AUTOMATYKA	12,9	6,4	AUTOMATION	13,0	1,9
11	ROBOTYKA	14,9	1,6	ROBOTICS	19,5	1,3
12	DESIGN lub GIER	27,0	5,7	DESIGN lub GAMING	31,1	2,2
12	DESIGN (PL)	39,0	1,5	DESIGN (ANG.)	33,0	1,8
12	GIER (komputerowe)	18,4	8,4	GAMING	25,0	3,3
13	OFFSHORE (PL) (bez outsourcingu)	4,0	5,3	OFFSHORE (ANG.) (bez outsourcingu)	12,3	5,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Dla przeciętnej monitorowanej kategorii w języku polskim udział wzmianek o wymowie pozytywnej wyniósł 13% a negatywnej – 6%, podczas gdy w języku angielskim było to odpowiednio 16% i 3%. Podobnie jak w ubiegłych miesiącach, KIS 12 wyróżniał się w obu językach pod względem udziału wypowiedzi o wymowie pozytywnej na temat „designu”, o wymowie negatywnej na temat gier komputerowych. Poza tym wzmianki w języku polskim były ponadprzeciętnie często pozytywne w przypadku kategorii „medtech” (KIS 1). Przyczyniła się do tego promocja przedsiębiorstw z tej branży w mediach społecznościowych oraz, w przypadku jednej z firm, w komentarzach na znaczącym portalu o tematyce biznesowej.

Wzmianek o wymowie negatywnej w języku polskim było najwięcej w przypadku „OZE” (KIS 4) – blisko 18%, to jest znacznie mniej niż w poprzednim miesiącu, co wskazuje, że w ostatnich miesiącach emocje wokół odnawialnych źródeł okresowo intensyfikują się i opadają. Pozostałe kategorie, w przypadku których udział wzmianek negatywnych był ponadprzeciętnie wysoki, to „farmakologia” (KIS 1) i „IT” (KIS 10).

W języku angielskim, oprócz KIS 12, udział wzmianek o wymowie pozytywnej był ponadprzeciętnie wysoki w kategoriach „medtech” (KIS 1), „foodtech” (KIS 2), „nanotechnology” (KIS 8) i „robotics” (KIS 11). Wzmianek o wymowie negatywnej było ponadprzeciętnie dużo w kategorii „renewables” (OZE) (KIS 4), ale było to blisko dwukrotnie mniej niż w języku polskim.

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):

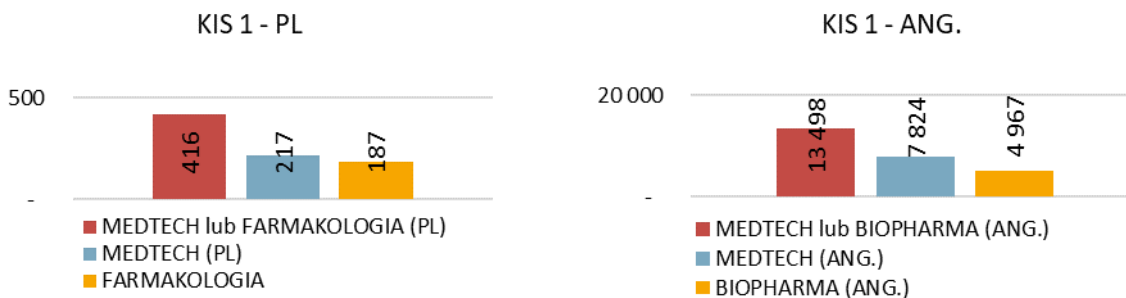
- **Zasięg poza mediami społecznościowymi**, to oszacowanie liczby osób, które miały szansę widzieć lub zareagować np. opublikować komentarz do wzmianki zawierającej dane hasło. Oszacowanie to jest oparte na liczbie unikalnych stron, na których pojawia się hasło, średniej miesięcznej liczbie wizyt na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

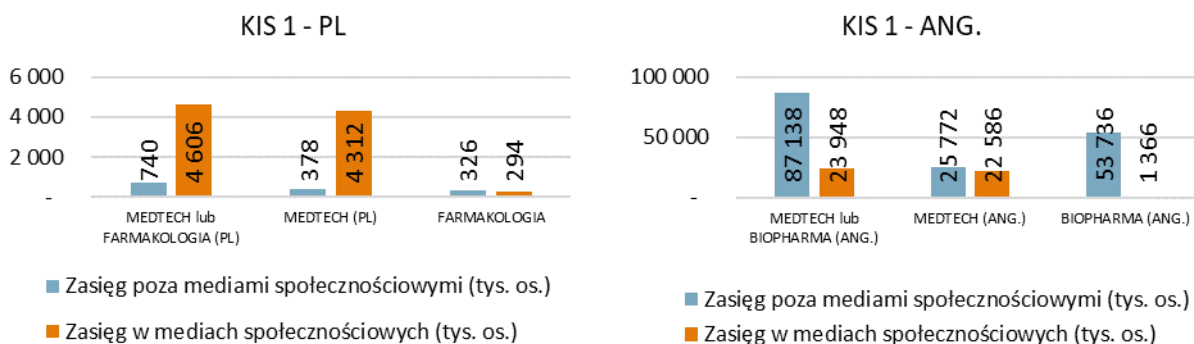
Obecność KIS 1. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 1. Liczba wzmianek dotyczących KIS 1



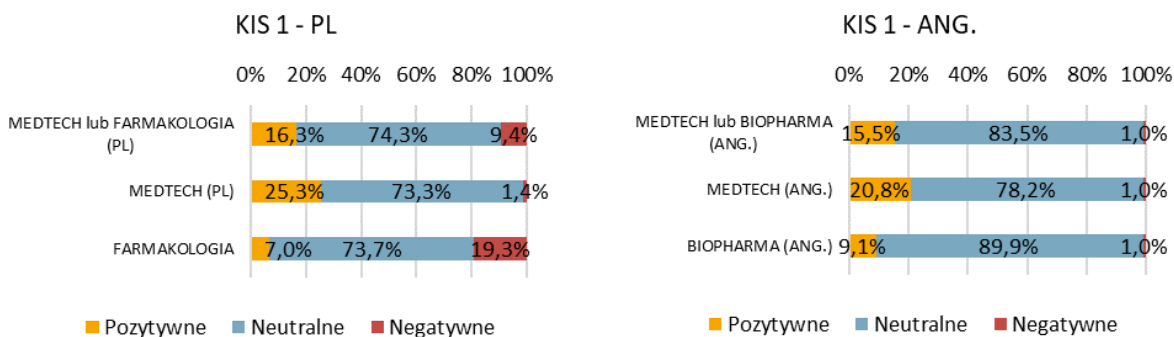
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

- Indyjsko-amerykański startup [Doceree Inc. pozyskał 35 mln USD od konsorcjum inwestycyjnego utworzonego przez indyjski fundusz private equity Creaegis](#). Celem inwestycji jest rozwój spersonalizowanych usług SaaS w zakresie promocji treści, jakie przedsiębiorstwa medyczne i farmaceutyczne chcą przekazać bezpośrednio pracownikom ochrony zdrowia (dostęp: 30.09.2023).
- Amerykański startup [Midi Health Inc. pozyskał finansowanie w wysokości 25 mln USD od funduszu Google Ventures](#). Celem inwestycji jest [rozwój wirtualnej kliniki medycznej](#) zajmującej się leczeniem dolegliwości związanych z menopauzą i perimenopauzą (dostęp: 30.09.2023).
- Startup [Cartwheel Care Inc. \(USA\) pozyskał finansowanie w wysokości 20 mln USD od konsorcjum inwestycyjnego utworzonego przez fundusz Menlo Ventures](#). Celem inwestycji [jest rozwój platformy poprzez którą oferowane są zdalne usługi w zakresie poradnictwa psychologicznego i psychoterapii dla uczniów i rodziców](#) (dostęp: 30.09.2023).

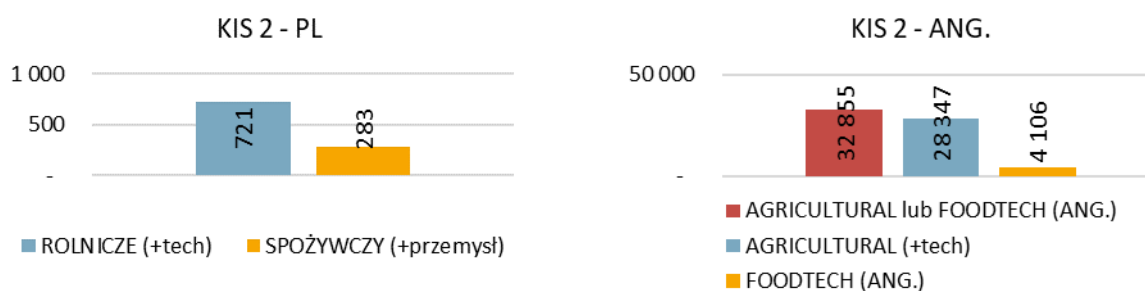
Wydarzenia

- W dniu 21 września br. [w Oddziale Elektrokardiologii I Katedry i Kliniki Kardiologii WUM wykonano zabieg wszczepienia jednojamowego układu stymulującego serce AVEIR](#). Jest to rozrusznik bezelektrodowy przeznaczony dla pacjentów z podwyższonym ryzykiem infekcji jakie mogą wystąpić m. in. przy wymianie rozruszników (dostęp: 30.09.2023).
- [Zespół naukowców pod kierunkiem prof. Mateusza Hołdy ustalił jedną z przyczyn udaru niedokrwiennego mózgu](#). Wyniki badań nad morfologią, funkcją i znaczeniem klinicznym przegrody międzyprzedsionkowej serca jednoznacznie wykazały, że anomalie w strukturze tej przegrody mogą powodować udar niedokrwienno-mózgowy (dostęp: 30.09.2023).
- Agencja Badań Medycznych ogłosiła [wyniki konkursu na utworzenie Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej](#). Wsparcie finansowe w łącznej wysokości ok. 0,5 mld zł przeznaczono na 18 projektów jednostek naukowych i badawczych (dostęp: 30.09.2023).

II. KIS 2. Nowoczesne rolnictwo, leśnictwo i żywność

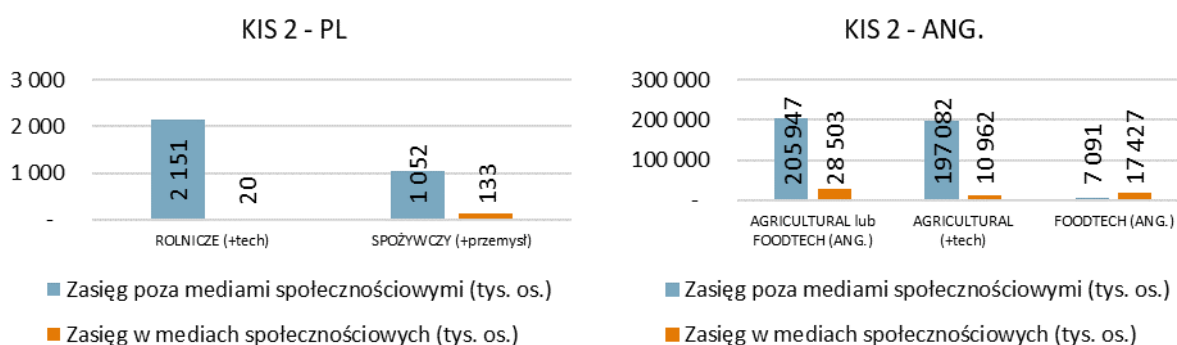
Obecność KIS 2. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 4. Liczba wzmianek dotyczących KIS 2



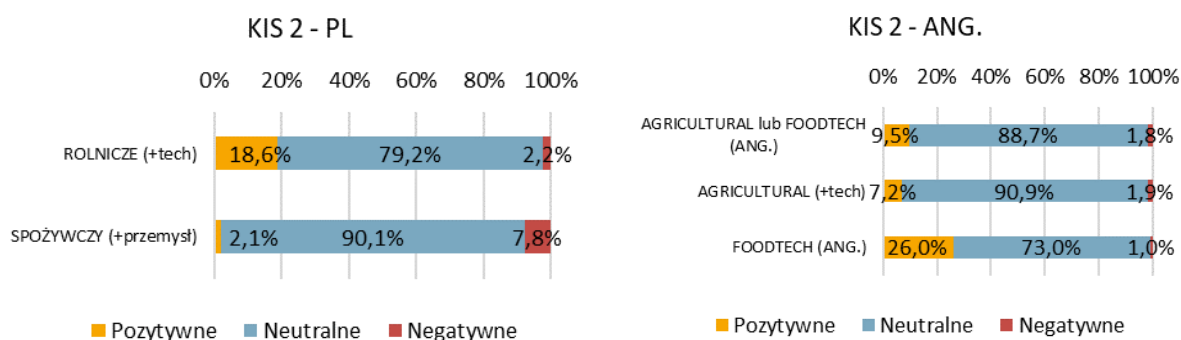
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

- Startup [Bonsai Robotics Inc. \(USA\)](#) pozyskał finansowanie załączkowe w wysokości 13,5 mln USD od inwestorów z branży rolniczej ([Acre Venture Partners LLC](#)). Celem inwestycji jest rozwój technologii do automatyzacji dla pojazdów terenowych i maszyn rolniczych (dostęp: 30.09.2023).
- Luksembursko-brytyjski startup Moolec Science SA skutecznie [zmodyfikował kod genetyczny soi](#). Eksperyment polegał na zamianie sekwencji aminokwasów soi, w wyniku czego produkuje ona zamiast białka soi białko wieprzowe. [Zmodyfikowane nasiona, w zależności od modyfikacji mogą zawierać między 5% a 26% białka wieprzowego](#). Rozwiązanie może zastępować tradycyjną hodowlę, [przyczyniając się do ochrony zwierząt oraz zmniejszenia wykorzystania zasobów przyrody i śladu węglowego](#). Technologia produkcji „Piggy Sooy” została zgłoszona do ochrony patentowej (dostęp: 30.09.2023).
- Estoński startup Single.Earth OÜ zbudował platformę internetową [eudr-geolocation-tool](#) – [cyfrowego bliźniaka Ziemi, który pomaga zdalnie oceniać potencjał środowiskowy lasów w dowolnym miejscu na świecie](#). Narzędzie, zasilane danymi satelitarnymi, pozwala na oszacowanie, ile CO₂ jest sekwestrowane przez konkretny obszar lasu. Algorytm AI oblicza wartość emisji, której uniknięto lub usunięto z atmosfery, zamienia ją na token, który można wycenić i wprowadzić do obrotu na rynku (dostęp: 30.09.2023).
- Instytuty badawcze zrzeszone w Sieci Badawczej Łukasiewicz: [Poznański Instytut Technologiczny oraz Instytut Lotnictwa we współpracy z producentem maszyn rolniczych Unia Sp. z o.o. opracowały projekt robota polowego](#). Maszyna sterowana AI automatycznie sieje, pielęgnuje, stosuje selektywne opryski i monitoruje stan upraw (dostęp: 30.09.2023).

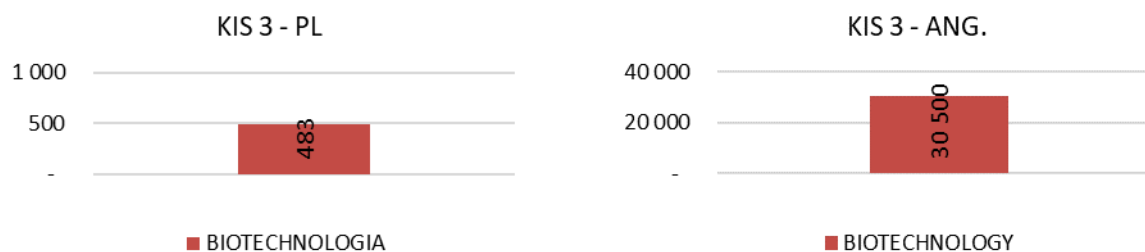
Wydarzenia

- Naukowcy Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technicznego w Szczecinie we współpracy z konsorcjum Darłowskiej Grupy Producentów Ryb i Armatorów Łodzi Rybackich sp. z o.o. realizują [pilotażowy projekt opracowania i zastosowania w wodach morskich i śródlądowych systemu innowacyjnych pułapek do połowu ryb](#). Rozwiązanie może pozwolić na utrzymanie bioróżnorodności populacji ryb w Morzu Bałtyckim (dostęp: 30.09.2023).

III. KIS 3. Zrównoważone (bio)produkty, (bio)procesy i środowisko

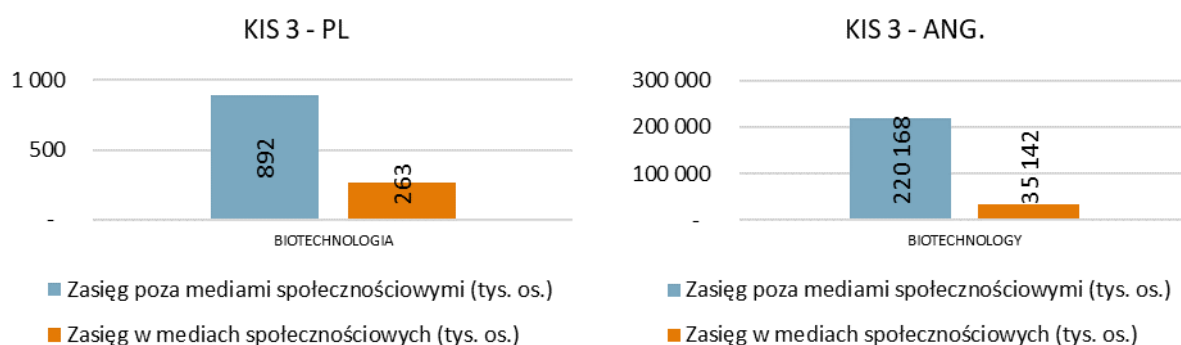
Obecność KIS 3. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 7. Liczba wzmianek dotyczących KIS 3



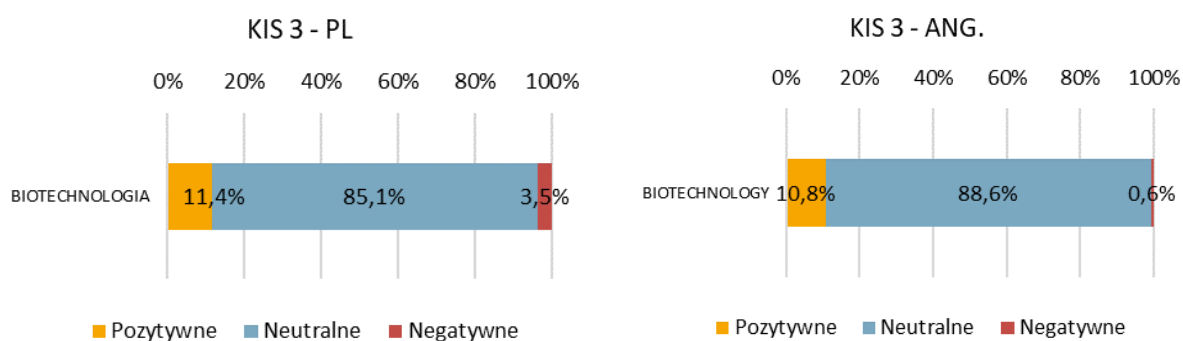
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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 Firma biotechnologiczna [BioMarin Pharmaceutical Inc. \(USA\)](#) wdrożyła w Niemczech pierwszą komercyjną terapię genową w leczeniu ciężkiej hemofilii A u osób dorosłych z wykorzystaniem leku ROCTAVIAN® opartego na substancji czynnej pn. „waloktokogen roxaparwovec-rvox” (dostęp: 30.09.2023).
- ❷ Komisja Europejska zatwierdziła [pierwszy na świecie biopodobny natalizumab wykorzystywany w leczeniu osób dorosłych chorych na wysoce aktywne rzutowo-remisyjne stwardnienie rozsiane](#) (ang. RRMS). Lek został opracowany i jest produkowany przez polską firmę biotechnologiczną Polpharma Biologics Warsaw Sp. z o.o. (dostęp: 30.09.2023).
- ❸ Polska firma [Bioceltix S.A](#) z powodzeniem zakończyła badania kliniczne produktu leczniczego BCX-CM-J zawierającego psie komórki macierzyste. Wyniki badań pozwalają na [opracowanie terapii weterynaryjnej](#) na zwyrodnienie stawów u psów i jej komercjalizację (dostęp: 30.09.2023).

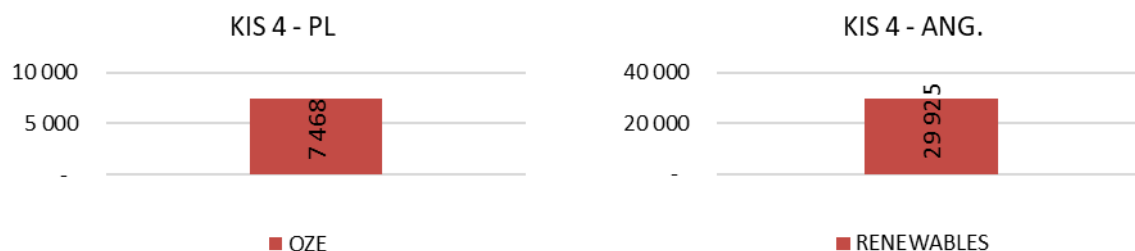
Wydarzenia

- ❶ Naukowcy z University of Pittsburgh i Massachusetts Institute of Technology (USA) zidentyfikowali [kluczowe typy komórek, które mogą chronić mózg człowieka](#) przed chorobą Alzheimera. [Zgodnie z wynikami, neurony zawierające reelin lub somatostatynę wstrzymują komunikację neuronalną](#). Komórki hamujące mogą zatem odgrywać nieznaną wcześniej rolę w odniesieniu do funkcji poznawczych traconych w chorobie Alzheimera (dostęp: 30.09.2023).
- ❷ Światowa Organizacja Zdrowia (ang. [WHO](#)) zatwierdziła [szczepionkę R21 przeciwko malarii przeznaczoną dla dzieci. Zapobiega ona chorobie w 75% przypadków](#). W porównaniu do poprzedniej szczepionki (tzw. RTS) jest łatwiejsza do produkcji i tańsza: w przeliczeniu 9,30 USD za 1 dawkę (dostęp: 30.09.2023).
- ❸ Naukowcy z hiszpańskiego ośrodka badawczego Virgen de la Arrixaca przebadali aptamery naśladujące domenę CR4/CR5 TERC oparte na związkach RNA pochodzących z RNA telomerazy (TERC). [Przebadany związek zwiększa mielopoezę u danio przegowanego \(gatunku ryby\)](#). Wyniki pozwalają na [opracowanie nowych terapii w leczeniu wrodzonej neutropenii](#) (dostęp: 30.09.2023).

IV. KIS 4. Zrównoważona energia

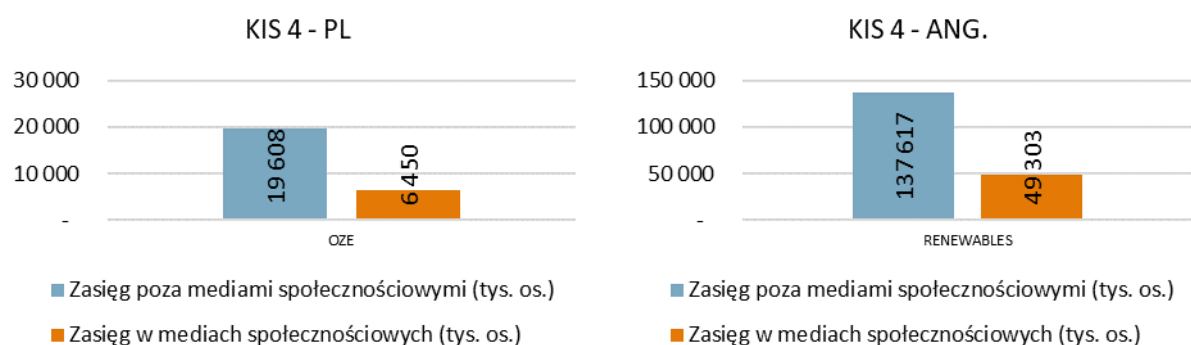
Obecność KIS 4. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 10. Liczba wzmianek dotyczących KIS 4



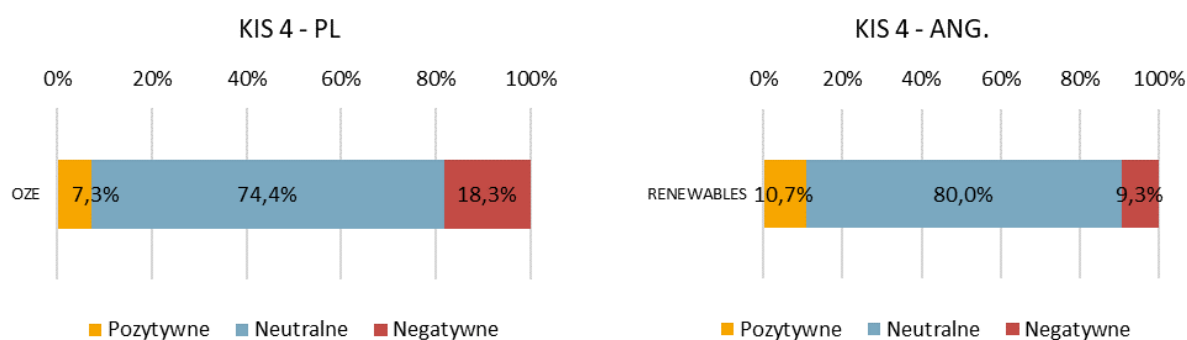
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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 [Polskie Elektrownie Jądrowe S.A.](#) podpisała umowę z amerykańskim konsorcjum firm [Westinghouse – Bechtel na zaprojektowanie pierwszej elektrowni jądrowej w Polsce](#). W dn. 18 września br. wydano decyzję o wskazaniu lokalizacji dla tej inwestycji. Elektrownia o mocy do 3750 MWe ma powstać w Słajszewie w gminie Choczewo (pomorskie). [Mieszkańcy, wśród których wielu żyje z turystyki, obawiają się, że może to doprowadzić do spadku atrakcyjności turystycznej gminy](#). Inwestor stara się rozwiązać problem [poprzez budowę alternatywnej drogi do plaży](#) (dostęp: 30.09.2023).
- Polska firma [OZE Rentier S.A.](#) skonstruowała i opatentowała [grawitacyjny magazyn energii](#). Wynalazek działa podobnie do elektrowni szczytowo-pompowej, ale jest istotnie tańszy w eksploatacji. Wynalazek odpowiada na problem związany z przechowywaniem energii (dostęp: 30.09.2023).
- Firma technologiczna [Google wprowadziła nową funkcjonalność w aplikacji Google Maps pn. „Solar API”](#). Narzędzie to pozwala określić potencjał rozwoju instalacji [fotowoltaicznej w dowolnym miejscu na Ziemi](#) w oparciu o dane satelitarne. Na podstawie obliczeń wspomaganych AI szacuje, jak efektywna energetycznie może być instalacja paneli na konkretnym dachu i powierzchni (dostęp: 30.09.2023).

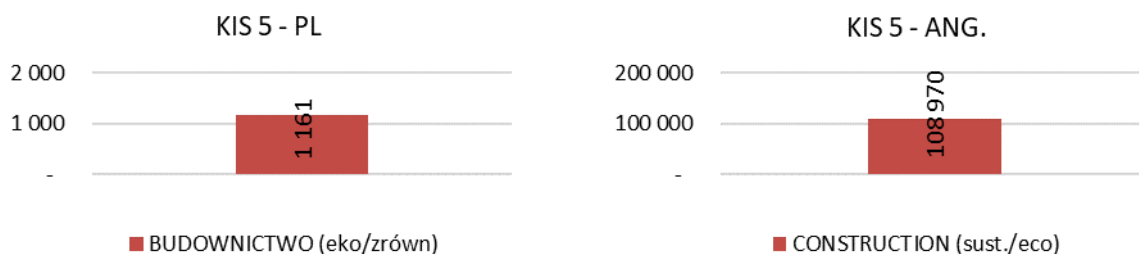
Wydarzenia

- Naukowcy z ośrodka badawczego National Bureau of Economic Research i University of Pittsburgh (USA) przeprowadzili [behawioralne badania eksperymentalne na grupie docelowej odbiorców produktów komercyjnych i usług publicznych poprawiających efektywność energetyczną w ich najbliższym otoczeniu](#). Zgodnie z wynikami badania postrzeganie i wspieranie decyzji zakupowych sprzyjających zmniejszeniu zużycia energii elektrycznej wymaga nowych interwencji, takich jak płacenie za uwagę, czynowe techniki informowania o korzyściach prośrodowiskowych (dostęp: 30.09.2023).
- Narodowe Centrum Badań i Rozwoju ogłosiło nabór wniosków o dofinansowanie projektów w międzynarodowym [konkursie Joint Call 2023 na finansowanie badań na rzecz transformacji energetycznej](#) (dostęp: 30.09.2023).

V. KIS 5. Inteligentne budownictwo zeroemisyjne

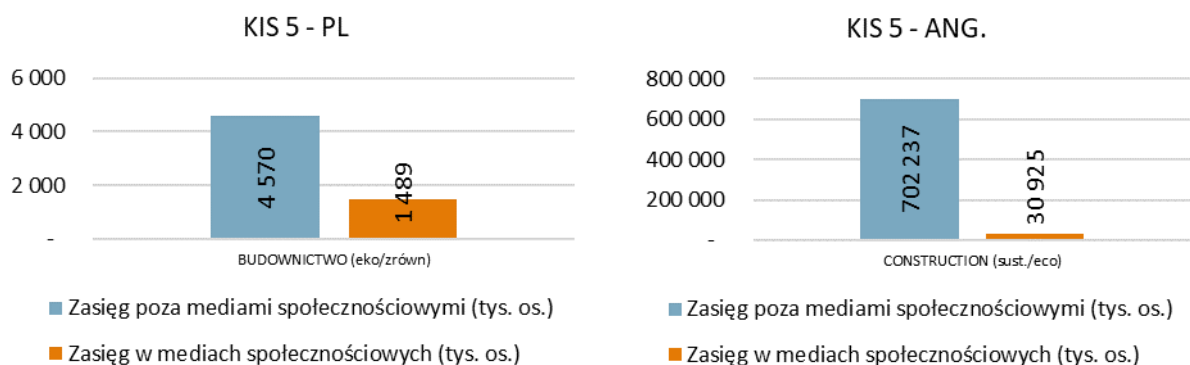
Obecność KIS 5. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 13. Liczba wzmianek dotyczących KIS 5



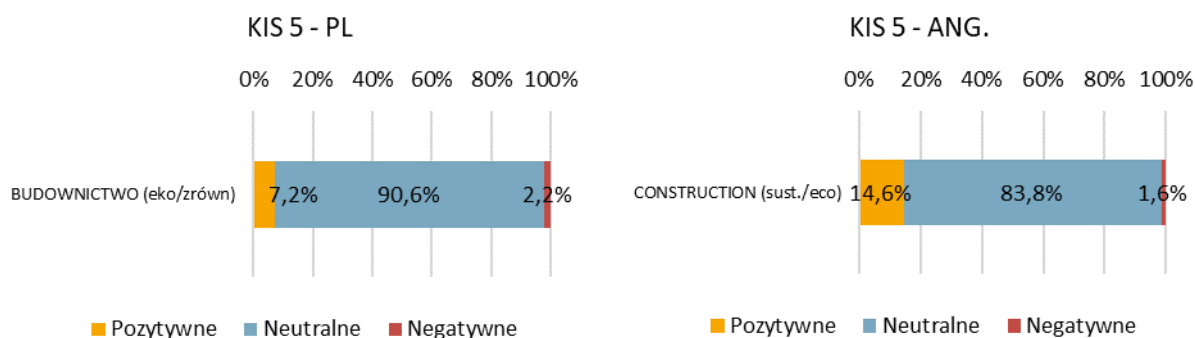
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

- Startup [Agave Tech Inc. \(USA\)](#) pozyskał finansowanie załączkowe w wysokości 3 mln USD od konsorcjum inwestycyjnego [Accel](#). Celem inwestycji jest [rozwój narzędzi do integracji i komunikacji systemów oprogramowania budowlanego](#), co pozwala wyeliminować ręczne przesyłanie danych (dostęp: 30.09.2023).

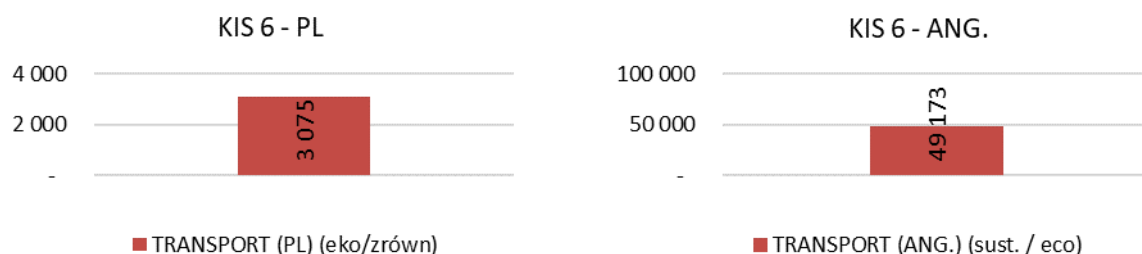
Wydarzenia

- W ramach programu Europejska Zielona Stolica 2023 zrealizowano pilotażowy projekt pt. „[Green Twins](#)” polegający na [wizualizacji budynków i roślinności w 3D \(w technice rozszerzonej rzeczywistości\) w stolicach Estonii i Finlandii](#). Rozwiązanie ma wspierać zaangażowanie mieszkańców w projektowanie przestrzeni miejskiej (dostęp: 30.09.2023).
- Serwis branżowy [construction-europe.com](#) opublikował [analizę biznesową technologii ultraszerokopasmowej \(ang. UWB\)](#). UWB zapewnia bezprzewodową dostępność, pozycjonowanie i integrację danych w czasie rzeczywistym, narzędzia te są elementem optymalizacji procesów i koordynacji inwestycji infrastrukturalnych. Technologię tą rozwija m.in. niemiecki startup [LaterationXYZ GmbH](#) (dostęp: 30.09.2023).
- Firma badawcza [Straits Research Pvt Ltd \(Indie\)](#) oszacowała, że [wartość globalnego rynku druku budowlanego 3D \(ang. 3DCP\) wzrośnie w latach 2022–2030 o ponad 100%](#), w porównaniu do 10,94 mln USD w 2021 r. [Technologia 3DCP](#) pozwala na drukowanie budynków m.in. z betonu, polimerów i metalu za pomocą robotycznej drukarki bez względu na stopień dostępności placu budowy (dostęp: 30.09.2023).
- Komisja Europejska ogłosiła [konsultacje założeń dla nowej europejskiej misji pn. „New European Bauhaus”](#). Inicjatywa dotyczy m.in. specjalizacji KIS 5 (dostęp: 30.09.2023).
- Międzynarodowa Agencja Energetyczna oszacowała, że [globalne roczne inwestycje mające na celu modernizację sieci elektrycznych na obszarach zurbanizowanych będą musiały wzrosnąć ponad dwukrotnie](#), do 750 mld USD rocznie [do 2030 r.](#), aby osiągnąć globalne cele w zakresie dekarbonizacji (dostęp: 30.09.2023).

VI. KIS 6. Transport przyjazny środowisku

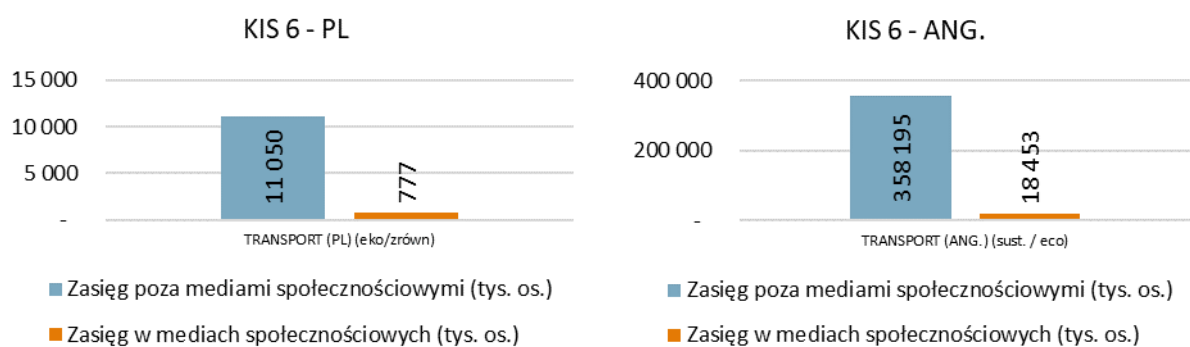
Obecność KIS 6. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 16. Liczba wzmianek dotyczących KIS 6



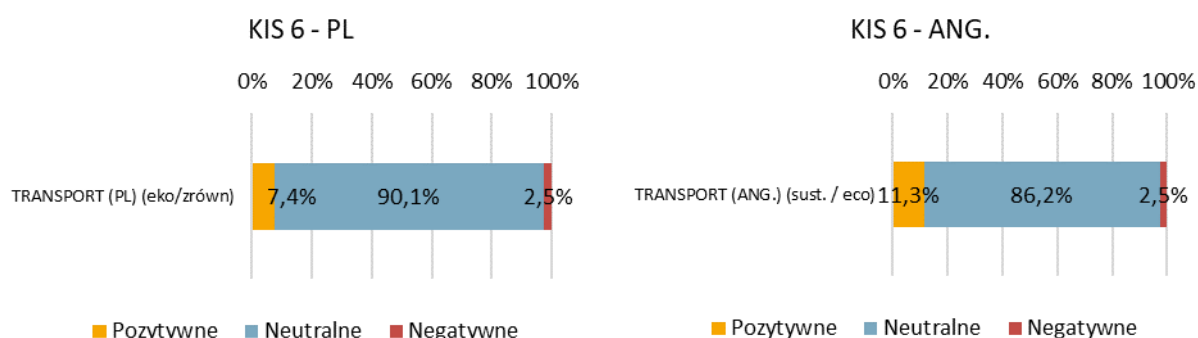
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

- Amerykański [startup Negative Emissions Materials Inc. \(nazwa rynkowa: Atlas Materials\)](#) pozyskał finansowanie w wysokości 27 mln USD na rozwój technologii [przetwarzania niskogatunkowego niklu](#) i budowę pilotażowego zakładu produkcyjnego w USA. Technologię tę można wykorzystać w akumulatorach pojazdów elektrycznych (dostęp: 30.09.2023).
- Startup [Stack AV Co \(USA\)](#) pozyskał finansowanie w wysokości 1 mld USD od konsorcjum inwestycyjnego utworzonego przez [SoftBank \(Japonia\)](#). Celem inwestycji [projektowanie i testowanie autonomicznych pojazdów i systemów bezpieczeństwa](#) dla transportu ciężarowego (dostęp: 31.09.2023).

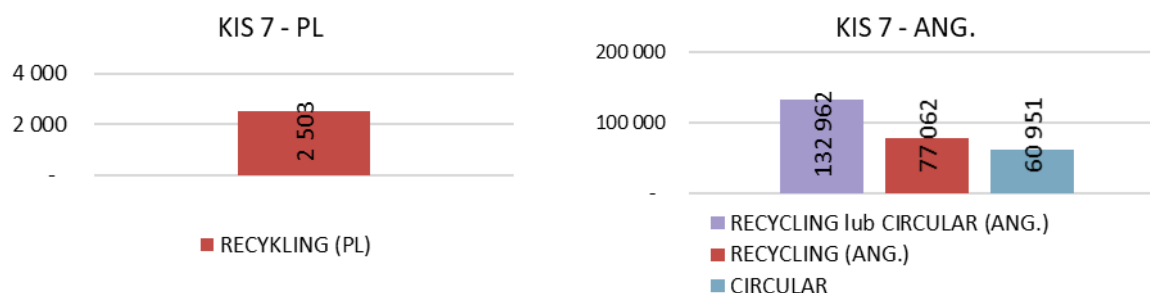
Wydarzenia

- Indyjska [sonda kosmiczna Chandrayaan-3 wylądowała na Księżycu](#). Celem misji jest [zbadanie złóż lodu wodnego oraz opracowanie technologii zebrania i przekształcania go](#) w wodę pitną i paliwo raketowe (dostęp: 30.09.2023).
- Eksperci z Instytutu Fraunhofera ds. Technologii Mediów Cyfrowych IDMT (Niemcy) [testują rozwiązania dla koncepcji projektu „samochodu słyszącego”](#), korzystającego z czujników i algorytmów do monitorowania środowiska akustycznego, lokalizacji źródła, wzmacniania sygnału i rozpoznawania zdarzeń akustycznych w pobliżu pojazdów – np. syren ambulansów, mokrej nawierzchni czy drobnych uszkodzeń (dostęp: 30.09.2023).
- Rada Unii Europejskiej [opublikowała Rozporządzenie o infrastrukturze paliw alternatywnych \(ang. AFIR\)](#). Regulacja ma na celu wesprzeć sektor transportu w ograniczeniu swojego śladu węglowego (dostęp: 30.09.2023).
- [Władze Paryża wprowadziły całkowity zakaz użytkowania i wypożyczania hulainóg elektrycznych](#) udostępnianych przez zewnętrzne firmy. Jest to efekt referendum lokalnego przeprowadzonego w kwietniu br. (dostęp: 30.09.2023).

VII. KIS 7. Gospodarka o obiegu zamkniętym

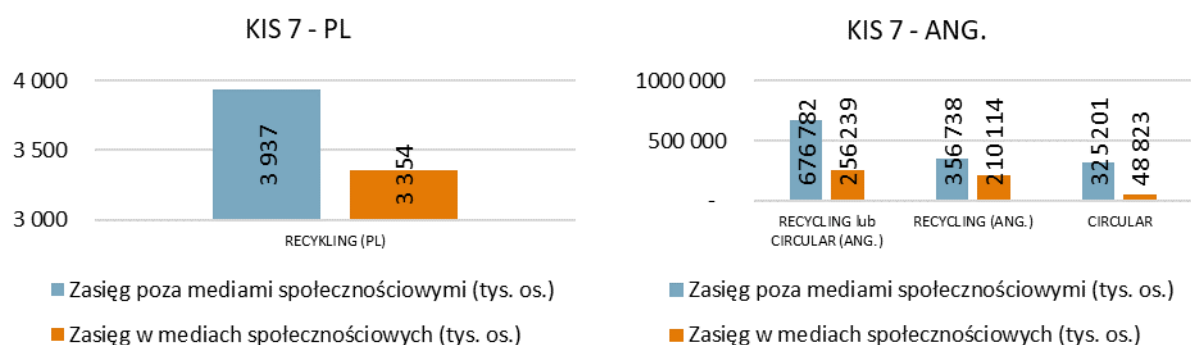
Obecność KIS 7. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 19. Liczba wzmianek dotyczących KIS 7



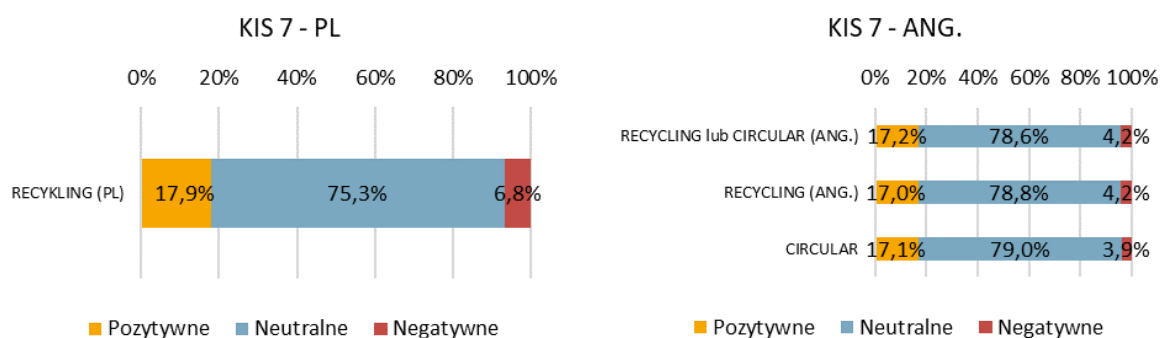
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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 Brytyjski startup [Treefera Ltd. pozyskał finansowanie w wysokości 2,2 mln GBP](#). Celem inwestycji jest rozwój narzędzi AI do oceny wiarygodności kredytów węglowych oraz pomiarów kompensacji emisji CO₂ w czasie rzeczywistym (dostęp: 30.09.2023).
- ❷ Departament Energii USA uruchomił program pożyczkowy pn. [„Nagroda pilotażowa za zakup usuwania dwutlenku węgla” z budżetem w wysokości 35 mln USD](#). Celem finansowania jest rozwój technologii ograniczających emisję CO₂ z takich branżach jak lotnictwo i komunikacja. Program jest przeznaczony dla firm zajmujących się redukcją istniejących emisji (dostęp: 30.09.2023).

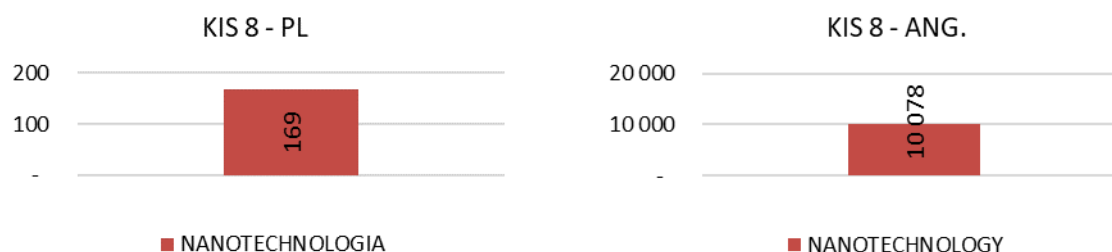
Wydarzenia

- ❶ Naukowcy z [NASA i Narodowego Centrum Danych o Śniegu i Lodzie \(NSIDC, USA\) oszacowali we wrześniu br. że lód morski w Arktyce i na Antarktydzie osiągnął najniższy maksymalny poziom w historii pomiarów](#). Zgodnie z wynikami, pokrywa lodowa powinna rosnać znacznie szybciej niż to odnotowano w 2023 r. (dostęp: 30.09.2023).
- ❷ Duński producent zabawek [LEGO System A/S ogłosił zakończenie pilotażowego programu wytwarzania plastikowych klocków z surowców pochodzących z recyklingu](#). Zgodnie z danymi firmy, wykorzystanie odpadów po butelkach plastikowych zamiast produkcji gotowego surowca (akrylonitrylo-butadieno-styrenu, ABS) wygenerowałoby więcej emisji gazów cieplarnianych w całym cykl życia produktu niż wdrożenie i produkcja oparta na recyklingu odpadów PET (dostęp: 30.09.2023).
- ❸ Naukowcy z [Massachusetts Institute of Technology we współpracy z Shanghai Jiao Tong University \(Chiny\) zaprojektowali technologię przetwarzania wody morskiej w wodę pitną](#). W projekcie wykorzystano metodę odsalania zasilaną energią słoneczną. Prototypowe urządzenie pobiera słoną wodę, podgrzewa i skrapla wirówkach cyrkulacyjnych z wykorzystaniem promieni słonecznych (dostęp: 30.09.2023).
- ❹ Indyjski startup Ossus Biorenewables Pvt. Ltd. [opracował inteligentny bioreaktor wspomagany AI](#). Wykorzystuje on węgiel odpadowy ze ścieków przemysłowych jako materiał do produkcji zeroemisyjnego wodoru (dostęp: 30.09.2023).

VIII. KIS 8. Zaawansowane materiały i nanotechnologia

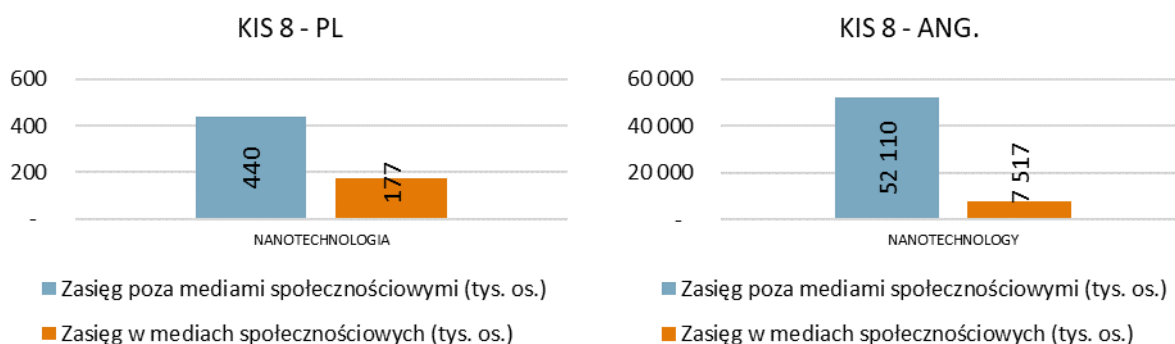
Obecność KIS 8. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 22. Liczba wzmianek dotyczących KIS 8



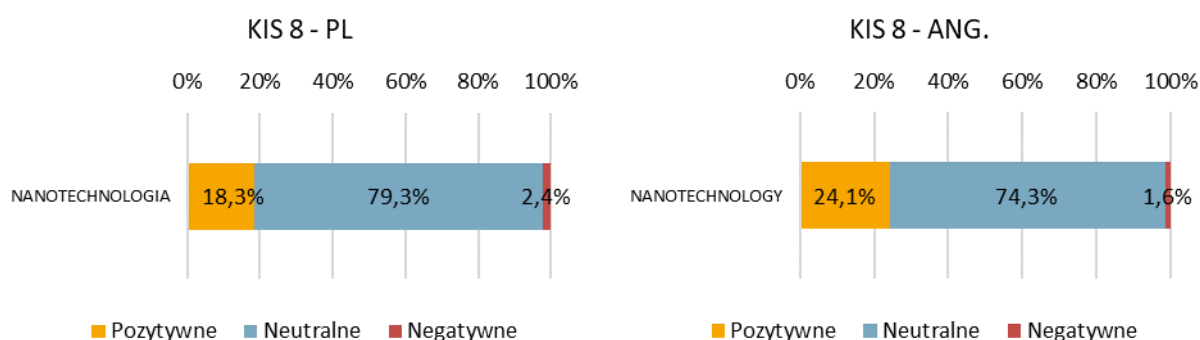
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

- Startup NanoseenX Sp. z o.o., opracował pierwsze na świecie [rozwiązanie do filtracji i odsalania wody, które pozwala otrzymać wodę pitną z wody morskiej jedynie w oparciu o grawitację – bez wykorzystania energii elektrycznej](#), wchodzi w fazę wdrożenia. Spółka [zrealizuje inwestycję na Filipinach](#). Rozwiązanie może przyczynić się do rozwiązywania światowego kryzysu dostępu do wody pitnej (dostęp: 30.09.2023).

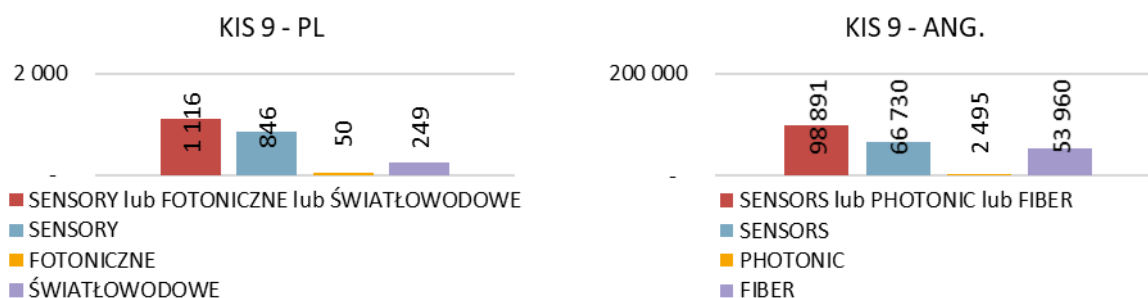
Wydarzenia

- Fizycy z Massachusetts Institute of Technology (USA) [opracowali nową, nadprzewodzącą architekturę nanokubitów](#), która może wykonywać operacje między kubitami – elementami składowymi komputera kwantowego – ze znacznie większą dokładnością, niż udało się to wcześniej osiągnąć w badaniach naukowych. [W rozwiązaniu wykorzystano nowy typ kubitów nadprzewodzącego, znany jako fluksonium](#), którego żywotność jest znacznie dłuższa niż powszechnie stosowanych kubitów nadprzewodzących (dostęp: 30.09.2023).
- Neurobiolodzy z [University of Missouri \(USA\)](#) [wykorzystali nanopory i aptamery \(pojedyncze nici DNA lub RNA\) do ulepszenia bioczułników medycznych](#). Wyniki badań pozwalają precyzyjnie wykrywać i badać interakcje między poszczególnymi cząsteczkami w nanoporach, umożliwiając głębsze zrozumienie procesów molekularnych w chorobach takich jak COVID-19, HIV i niektóre nowotwory. Metoda może mieć również zastosowanie w odkrywaniu leków i opracowywaniu nanoczułników (dostęp: 30.09.2023).
- Naukowcy z Karolinska Institutet (Szwecja) i State University of New Jersey (USA) [opracowali metodę wykrywania patogenów, która wykorzystuje nanokulki DNA pozyskane dzięki zmodyfikowanej, izotermicznej reakcji amplifikacji DNA](#) (tzw. LAMP). Metoda jest bardzo czuła i zapewnia szybkie wyniki w czasie krótszym niż 1 godzina. Odkrycie to może doprowadzić do opracowania przystępnych cenowo i skalowalnych urządzeń m. in. do monitorowania środowiska, bezpieczeństwa żywności, wykrywania wirusów i testowania oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe (dostęp: 30.09.2023).

IX. KIS 9. Elektronika i fotonika

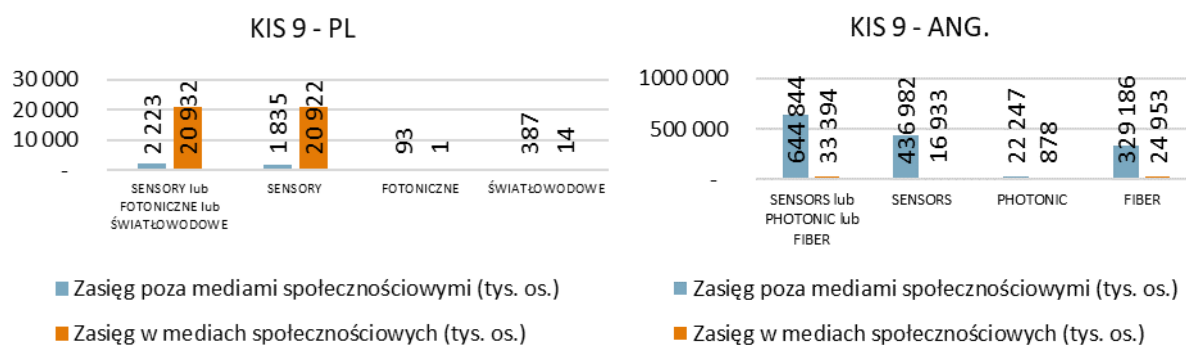
Obecność KIS 9. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 25. Liczba wzmianek dotyczących KIS 9



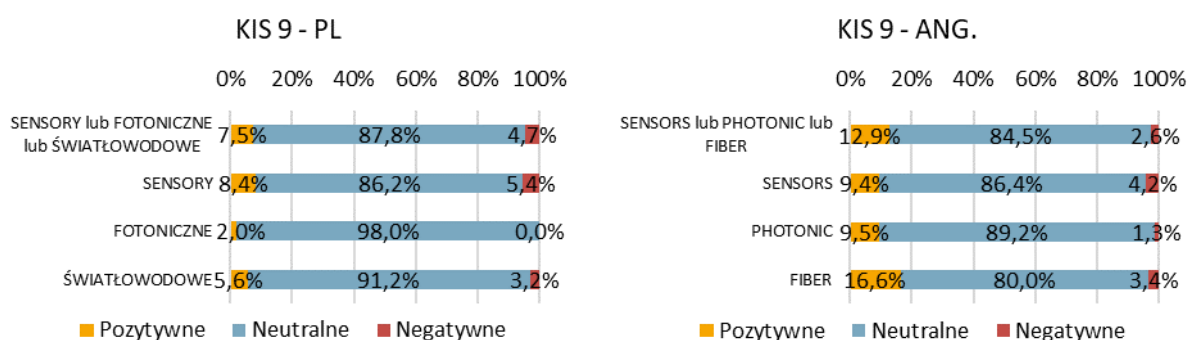
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

- Startup [Databricks Inc. \(USA\)](#) pozyskał finansowanie w wysokości 500 mln USD i zawarł [umowę o współpracy z Nvidia Corp.](#), inwestorem strategicznym z branży półprzewodników. Celem inwestycji jest rozwój oprogramowania do analizy danych wspomaganego AI. Po ogłoszeniu transakcji wycena rynkowa startupu przekroczyła 43 mld USD (dostęp: 30.09.2023).
- Firma inwestycyjna [Dawn Capital \(Wielka Brytania\)](#) utworzyła fundusz o wartości 700 mln USD na finansowanie europejskich startupów technologicznych m.in. w obszarze KIS 9 (dostęp: 30.09.2023).

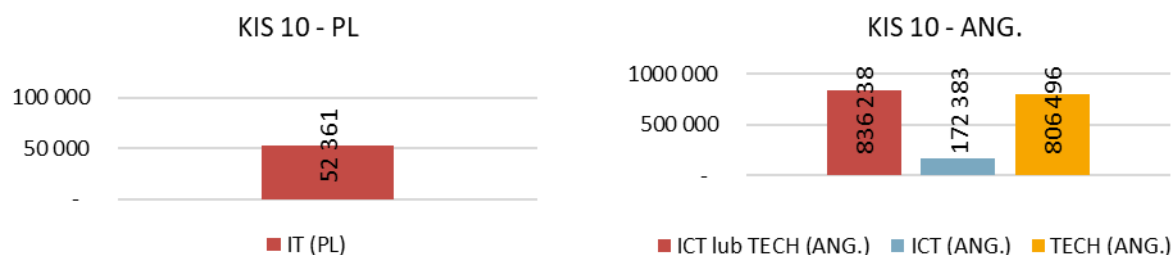
Wydarzenia

- Naukowcy z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley [udowodnili, że antymateria nie lewituje i opada w polu grawitacyjnym](#). [Badania fizyczne przeprowadzono na próbcie antywodoru](#), cząsteczce antyprotonu w połączeniu z antyelektronem. Badanie potwierdziło zasadę Einsteina, że grawitacja działa na antymaterię tak jak na materię, i podważyło koncepcje antygravitacyjne (dostęp: 30.09.2023).
- Firma metalurgiczna [ArcelorMittal Poland S.A.](#) uruchomiła pilotaż nowego systemu [monitoringu bezpieczeństwa pracowników w koksowni w Zdieszowicach](#). W ramach programu wprowadzono elektroniczne [opaski telemetryczne firmy Comarch S.A.](#) do monitorowania zagrożeń i stanu zdrowia pracowników huty (dostęp: 30.09.2023).
- Narodowe Centrum Badań i Rozwoju ogłosiło [nabór wniosków o dofinansowanie projektów w konkursie IPCEI „Mikroelektronika/ Technologie komunikacyjne”](#). Budżet konkursu wynosi 458 mln zł (dostęp: 30.09.2023).
- Rząd Wielkiej Brytanii utworzył [program innowacji kosmicznych \(ang. NSIP\) o wartości 65 mln GBP](#). Program będzie wspierał projekty wysokiego ryzyka, które mogą przyspieszyć rozwój nowych technologii kosmicznych, zastosowań satelitarnych i usług (dostęp: 30.09.2023).

X. KIS 10. Technologie informacyjne, komunikacyjne oraz geoinformacyjne

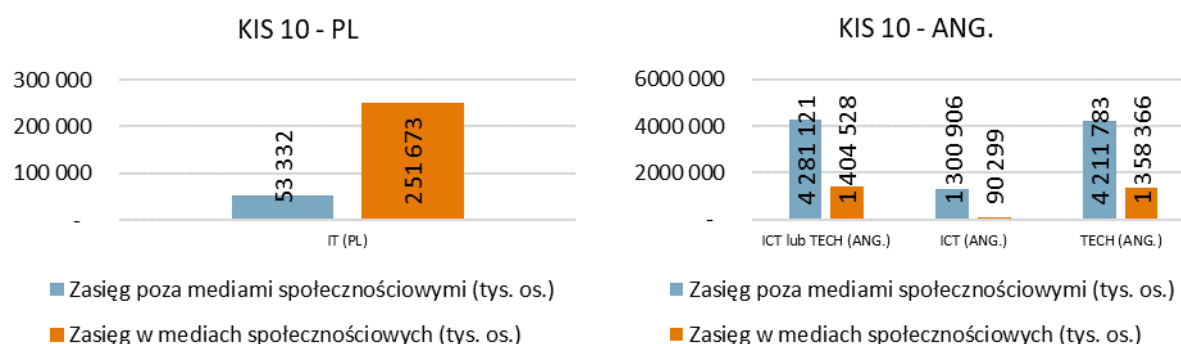
Obecność KIS 10. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 28. Liczba wzmianek dotyczących KIS 10



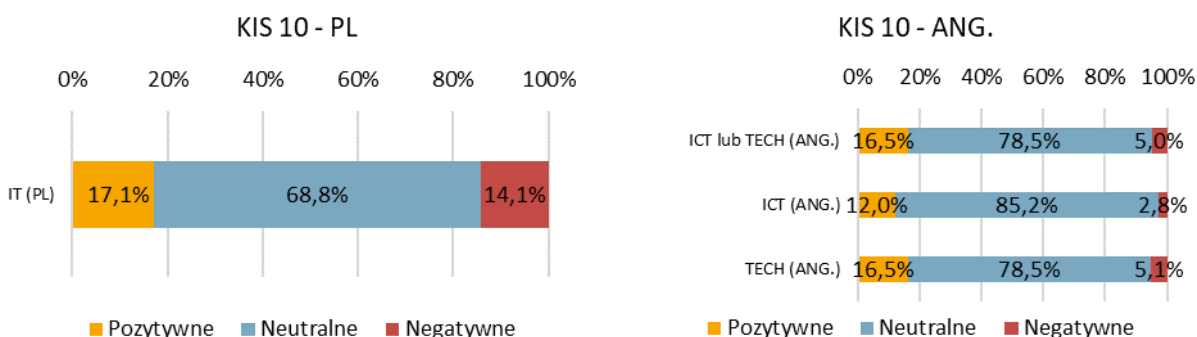
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

- Startup [Anthropic PBC \(USA\)](#) pozyskał finansowanie w wysokości do 4 mld USD od firmy [Amazon.com](#), w tym inwestycja bezpośrednia wynosi 1,25 mld USD. Startup będzie korzystał z centrów danych Amazon Web Services i technologii półprzewodnikowych AWS Trainium i Inferentia do budowania, trenowania i [wdrażania modelu językowego LLM i asystenta AI Claude](#) (dostęp: 30.09.2023).
- Startup [AlphaSense Inc. \(USA\)](#) pozyskał w wysokości 150 mln USD od konsorcjum utworzonego przez fundusz [bondcap.com](#). Celem inwestycji jest [rozwój technologii sztucznej inteligencji w usługach wywiadu gospodarczego](#), w tym wdrożenie nowych funkcji wyszukiwania wspomaganego AI, specjalistycznych analiz rynkowych i finansowych. [Wycena rynkowa firmy przekroczyła 2,5 mld USD](#) (dostęp: 30.09.2023).
- Firma technologiczna [Google LLC](#) we współpracy z [uznanymi ośrodkami badawczymi, m.in. Aspen Institute i Brookings Institution](#), ogłosiła uruchomienie inicjatywy [Digital Futures Fund](#). Celem projektu o wartości ok. 20 mln USD jest wspieranie badaczy i rozwiązań publicznych wykorzystujących sztuczną inteligencję (dostęp: 30.09.2023).

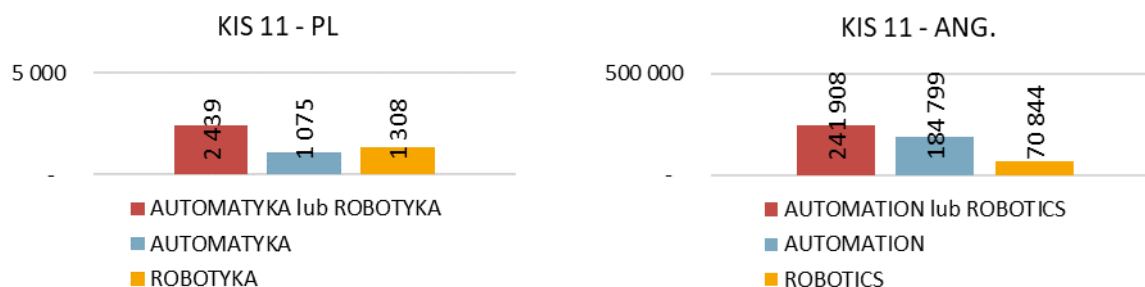
Wydarzenia

- Naukowcy z ośrodka badawczego National Bureau of Economic Research i Columbia University (USA) [wykazali dodatnią korelację między dzienną zmianą ceny Bitcoina a emisją dwutlenku węgla w USA](#). Zgodnie z wynikami badania, pozyskiwanie kryptowalut wymaga coraz większej mocy obliczeniowej, co angażuje coraz większe zasoby paliw kopalnych do zasilania maszyn obliczeniowych. Opracowana metoda pozwala na oszacowanie kosztów klimatycznych obsługi kryptowalut (dostęp: 30.09.2023).
- W dniach 1-2 listopada br. [w Bletchley Park odbędzie się globalny Szczyt Bezpieczeństwa AI](#). Organizatorem konferencji jest Rząd Wielkiej Brytanii. Celem wydarzenia jest m.in.: wypracowanie wspólnego rozumienia zagrożeń stwarzanych przez pionierską sztuczną inteligencję i uzgodnienie obszarów badań nad bezpieczeństwem użytkowania AI (dostęp: 30.09.2023).

XI. KIS 11. Automatykacja i robotyka

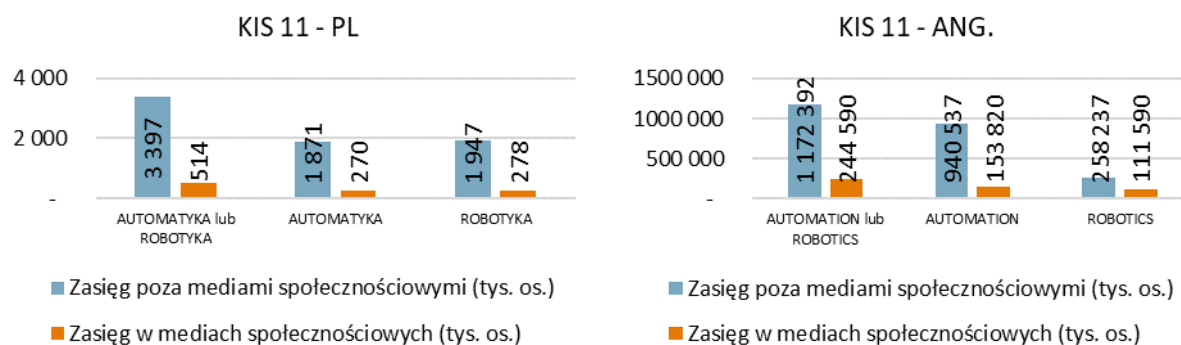
Obecność KIS 11. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 31. Liczba wzmianek dotyczących KIS 11



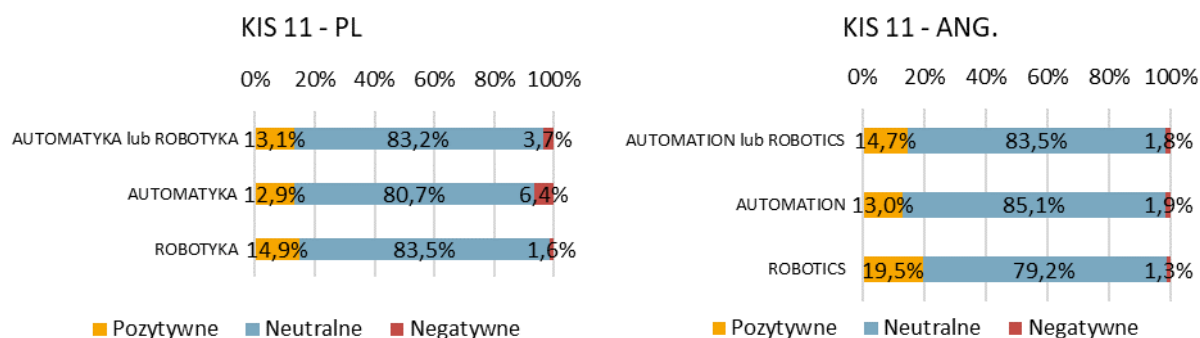
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

- ❶ Polsko-brytyjska firma [United Robots Sp z o.o./Ltd. opracowała autonomiczne roboty sprzątające do zastosowań przemysłowych](#). Urządzenia wspomagane AI mogą samodzielnie nawigować w zatłoczonych przestrzeniach oraz zmniejszyć zużycie wody, detergentów i prądu (dostęp: 30.09.2023).
- ❷ Inżynierowie z Laboratorium Morphing Matter Lab, University of California (USA) opracowali [biodegradowalnego robota – nośnika nasion](#) pn. „Erodium Copy”. Urządzenie powstało w efekcie obserwacji aerodynamiki samowiercących się nasion rośliny Erodium, występującej w miejscach piaszczystych i skalistych. [Robot osiąga wyższy wskaźnik powodzenia implantacji niż w nasionach na których jest wzorowany](#). Technologia może zostać wykorzystana do rekultywacji obszarów zdegradowanych (dostęp: 30.09.2023).

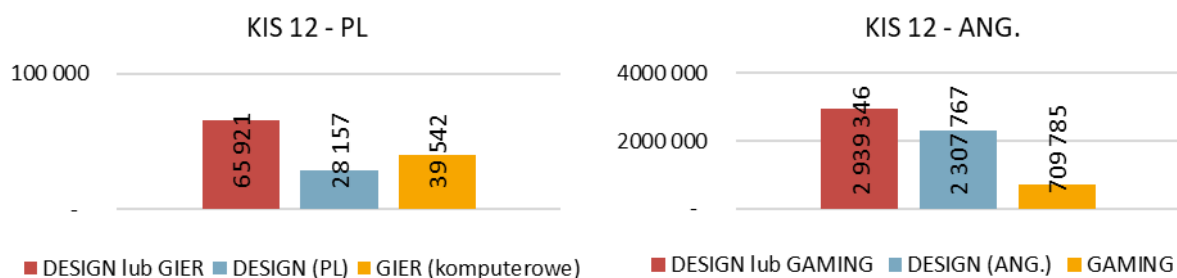
Wydarzenia

- ❶ Naukowcy z Uniwersytetu Purdue (USA) [opracowali metodę automatycznego wykrywania i określania odległości wspomaganej ciepłnie](#) pn. „HADAR”. Metoda ta poprawia termowizję i percepcję maszynową robotów, [rozwiązania zostało zgłoszone do ochrony patentowej](#) (dostęp: 30.09.2023).
- ❷ Naukowcy z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkley (USA) [udostępniłi w otwartym dostępie](#) metodę konstruowania robotów opartych na pneumatycznie napędzanym systemie zmiany kształtu i ruchu pn. „PneuMesh”. [Technologia ta wykorzystuje kratownicę o zmiennej geometrii napędzaną powietrzem do tworzenia złożonych konstrukcji](#) (dostęp: 30.09.2023).
- ❸ Brytyjska organizacja THE World Universities Insights Ltd. opublikowała coroczny ranking pn. [„World University Rankings 2024”](#), który prezentuje wyniki pomiaru instytucji naukowych w pięciu obszarach: nauczanie, środowisko badawcze, jakość badań, przemysł i perspektywy międzynarodowe. Ranking dotyczy uczelni aktywnych we wszystkich obszarach KIS (dostęp: 30.09.2023).
- ❹ Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości ogłosiła [nabór wniosków w konkursie pn. „Automatyzacja i robotyzacja w MŚP”](#) (dostęp: 30.09.2023).

XII. KIS 12. Przemysły kreatywne

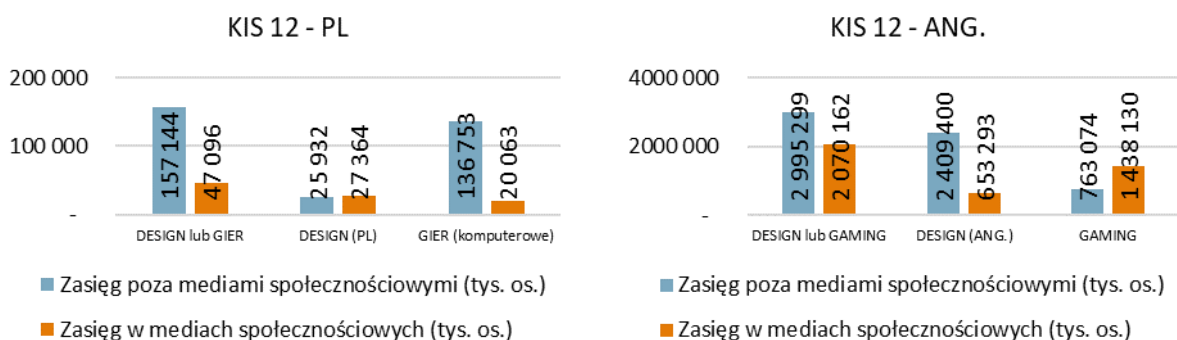
Obecność KIS 12. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 34. Liczba wzmianek dotyczących KIS 12



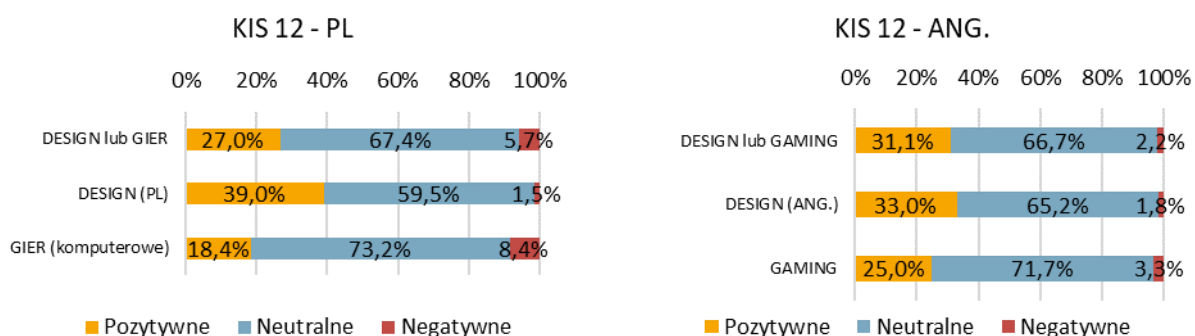
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 35. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Wykres 36. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 12

Inwestycje

- ❶ Niderlandzki startup [Framer B.V. pozyskał finansowanie w wysokości ok. 27 mln USD od konsorcjum inwestycyjnego Meritech Capital](#). Celem inwestycji jest rozwój oprogramowania i narzędzi automatyzujących (bez użycia kodu przez użytkownika) dla projektantów zajmujących się tworzeniem stron internetowych i aplikacji mobilnych. Firma zapowiedziała ekspansję w Europie i USA (dostęp: 30.09.2023).
- ❷ Polskie studio gamingowe [Carbon Studio S.A. opracowało oprogramowanie i platformę on-line pn. „Auctoria”](#). Usługa wykorzystuje technologię generatywnej AI do tworzenia gier wideo. Platforma pozwala wygenerować kompletne makiety gier 3D z kompletnymi ścieżkami do eksploracji przez graczy oraz rozwijać wygenerowane projekty na podstawie podpowiedzi tekstowych (dostęp: 30.09.2023).
- ❸ Brytyjski startup [The Martian Lawyers Club Ltd. pozyskał finansowanie w wysokości 2,2 mln USD od funduszu Fly Ventures](#). Celem inwestycji jest personalizacja gier on-line (dostęp: 30.09.2023).

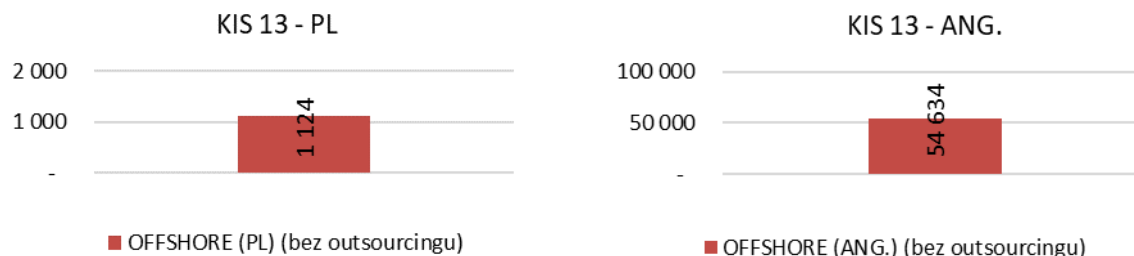
Wydarzenia

- ❶ Badacze z Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory (CSAIL) i Microsoft Research Inc. opracowali rozwiązanie pn. [Ekho, które poprawia synchronizacji strumieni multimedialnych pomiędzy urządzeniami w grach komputerowych i aplikacjach AR/VR](#) (dostęp: 30.09.2023).
- ❷ Inżynierowie Microsoft Corp. i Massachusetts Institute of Technology rozwijają inicjatywę „[project Gutenberg](#)” udostępniającego książki w otwartych zasobach. Celem przedsięwzięcia jest [udostępnienie zasobów projektu w formie audiobooków czytanych przez generator mowy](#). Rozwiązanie może w przyszłości pozwolić na wykorzystanie dowolnego głosu, np. przeczytanie książki dziecku głosem rodzica (dostęp: 30.09.2023).
- ❸ Serwis internetowy [dappgambl.com](#) opublikował raport z podsumowaniem aktywności na rynku tokenów niezamiennych (ang. NTF). Zgodnie [z wynikami raportu wartość 95% tokenów obecnych na rynku spadła do zera](#) (dostęp: 30.09.2023).

XIII. KIS 13. Technologie morskie

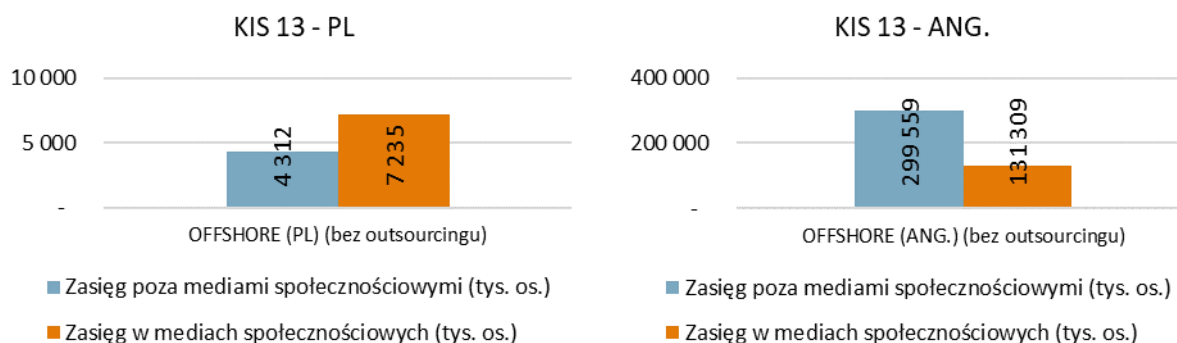
Obecność KIS 13. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 37. Liczba wzmianek dotyczących KIS 13



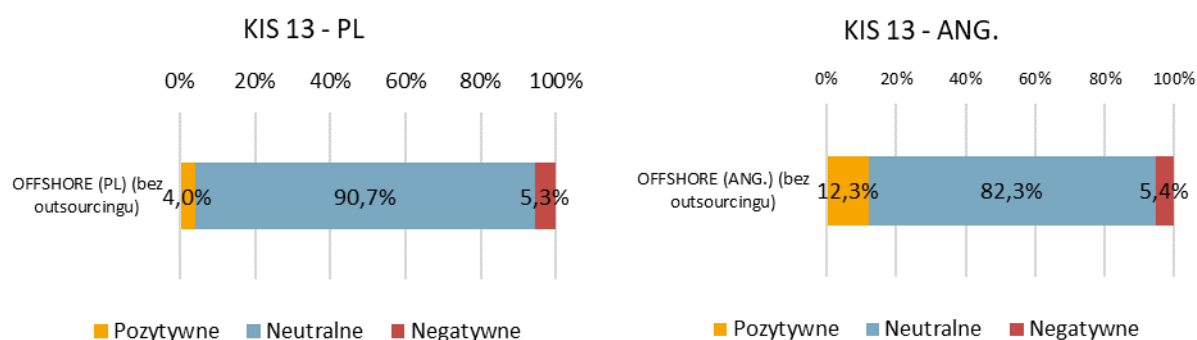
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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 Niderlandzka firma [Touchwind BV](#) zaprezentowała projekt jednołopatowej turbiny wiatrowej, która może działać przy prędkości wiatru do 252 km/h. Zgodnie z informacją firmy, rozwiązanie obniża koszty wyprodukowania turbiny wiatrowej o ok. 30% w porównaniu do turbin z trzema łopatomami. Urządzenie to produkuje energię w trybie jednostajnym, bez przestojów technologicznych (dostęp: 30.09.2023).
- ❷ Polska firma [Budimex S.A.](#) zawarła umowę o wartości 188 mln. Zł. z koncernem energetycznym Orlen S.A. Celem umowy o wartości 118 mln zł jest realizacja zadań generalnego wykonawcy budowy portu instalacyjnego w Świnoujściu. Projekt przewiduje budowę lądowej części infrastruktury portowej, komunikacyjnej i administracyjnej na powierzchni ok. 17 ha (dostęp: 30.09.2023).
- ❸ Polska firma [CRIST S.A.](#) zwodowała w Gdańsku statek przeznaczony do obsługi morskich farm wiatrowych. Jednostka ma 89,6 metra długości i 19,2 metra szerokości (dostęp: 30.09.2023).

Wydarzenia

- ❶ Zespół studentów Politechniki Łódzkiej zdobył pierwsze miejsce w finale konkursu „International Small Wind Turbine Contest”. Nagrodzony projekt otrzymał dwie z trzech głównych nagród w konkursie. Projekt dotyczy turbiny wiatrowej pn. „GUST”, która w czasie konkursu była w stanie wygenerować ponad 1 kW mocy przy prędkości wiatru 13 m/s. (dostęp: 30.09.2023).
- ❷ Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. we współpracy z GRI Renewable Industries S.L. oraz firmą Baltic Towers Sp. z o.o. ogłosiła przygotowania do produkcji w Gdańsku wież offshore dla największych planowanych turbin wiatrowych o mocy powyżej 15 MW (dostęp: 30.09.2023).
- ❸ W dniach 27-30.09.2023 odbyły się międzynarodowe targi [The Monaco Yacht Show](#). Na targach zaprezentowały się polskie firmy, m.in. [Conrad Shipyard S.A. z projektem jachtu C144s ACE](#) (dostęp: 30.09.2023).
- ❹ Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości organizuje seminarium dla przedsiębiorców pt. „[Technologie zeroemisyjne w gospodarce morskiej](#)” (dostęp: 30.09.2023).

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