

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

Raport miesięczny nr 13

Kwiecień 2023

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

Raport miesięczny nr 13

Kwiecień 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

<b>Kluczowe wnioski .....</b>	<b>4</b>
<b>Metodologia raportu .....</b>	<b>8</b>
<b>I. KIS 1. Zdrowe społeczeństwo .....</b>	<b>9</b>
Obecność KIS 1. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym .....	9
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 1 .....	10
<b>II. KIS 2. Nowoczesne rolnictwo, leśnictwo i żywność .....</b>	<b>11</b>
Obecność KIS 2. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym .....	11
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 2 .....	12
<b>III. KIS 3. Zrównoważone (bio)produkty, (bio)procesy i środowisko .....</b>	<b>13</b>
Obecność KIS 3. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym .....	13
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 3 .....	14
<b>IV. KIS 4. Zrównoważona energia .....</b>	<b>15</b>
Obecność KIS 4. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym .....	15
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 4 .....	16
<b>V. KIS 5. Inteligentne budownictwo zeroemisyjne .....</b>	<b>16</b>
Obecność KIS 5. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym .....	17
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 5 .....	18
<b>VI. KIS 6. Transport przyjazny środowisku .....</b>	<b>19</b>
Obecność KIS 6. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym .....	19
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 6 .....	20
<b>VII. KIS 7. Gospodarka o obiegu zamkniętym .....</b>	<b>21</b>
Obecność KIS 7. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym .....	21
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 7 .....	22
<b>VIII. KIS 8. Zaawansowane materiały i nanotechnologia .....</b>	<b>23</b>
Obecność KIS 8. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym .....	23
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 8 .....	24
<b>IX. KIS 9. Elektronika i fotonika .....</b>	<b>24</b>
Obecność KIS 9. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym .....	25
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 9 .....	26
<b>X. KIS 10. Technologie informacyjne, komunikacyjne oraz geoinformacyjne .....</b>	<b>27</b>
Obecność KIS 10. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym .....	27
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 10 .....	28
<b>XI. KIS 11. Automatyzacja i robotyka .....</b>	<b>28</b>

Obecność KIS 11. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym.....	29
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 11 .....	30
<b>XII. KIS 12. Przemysły kreatywne .....</b>	<b>31</b>
Obecność KIS 12. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym.....	31
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 12 .....	32
<b>XIII. KIS 13. Technologie morskie .....</b>	<b>33</b>
Obecność KIS 13. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym.....	33
Najważniejsze informacje o inwestycjach i wydarzeniach w obszarze KIS 13 .....	34

## Kluczowe wnioski

W kwietniu 2023 r. spośród kategorii objętych monitoringiem nadal najczęściej obecna w dyskursie internetowym w języku polskim była „IT”, opisująca obszar specjalizacji KIS 10. Drugą najczęściej reprezentowaną specjalizacją była KIS 12, z dominacją kategorii „design” nad „gaming”.

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

KIS	KOD PL	LICZBA WZMIANEK PL	KOD ANG.	LICZBA WZMIANEK ANG.
1	MEDTECH lub FARMAKOLOGIA (PL)	813	MEDTECH lub BIOPHARMA (ANG.)	21687
1	MEDTECH (PL)	433	MEDTECH (ANG.)	12768
1	FARMAKOLOGIA	372		
1			BIOPHARMA (ANG.)	8339
2			AGRICULTURAL lub FOODTECH (ANG.)	33620
2	ROLNICZE (+tech)	808	AGRICULTURAL (+tech)	28740
2	SPOŻYWCZY (+przemysł)	280		
2			FOODTECH (ANG.)	4578
3	BIOTECHNOLOGIA	473	BIOTECHNOLOGY	38332
4	OZE	11669	RENEWABLES	54086
5	BUDOWNICTWO (eko/zrówn)	2759	CONSTRUCTION (sust./eco)	115556
6	TRANSPORT (PL) (eko/zrówn)	2625	TRANSPORT (ANG.) (sust. / eco)	44387
7			RECYCLING lub CIRCULAR (ANG.)	228366
7	RECYKLING (PL)	2839	RECYCLING (ANG.)	137946
7			CIRCULAR	95323
8	NANOTECHNOLOGIA	205	NANOTECHNOLOGY	11130
9	SENSORY lub FOTONICZNE lub ŚWIATŁOWODOWE	943	SENSORS lub PHOTONIC lub FIBER	118361
9	SENSORY	373	SENSORS	81006
9	FOTONICZNE	47	PHOTONIC	3368
9	ŚWIATŁOWODOWE	673	FIBER	69592
10			ICT lub TECH (ANG.)	623688
10	IT (PL)	44975	ICT (ANG.)	127323
10			TECH (ANG.)	589592
11	AUTOMATYKA lub ROBOTYKA	1830	AUTOMATION lub ROBOTICS	310138
11	AUTOMATYKA	1121	AUTOMATION	226047
11	ROBOTYKA	904	ROBOTICS	100312
12	DESIGN lub GIER	42189	DESIGN lub GAMING	2457821
12	DESIGN (PL)	26059	DESIGN (ANG.)	1885909
12	GIER (komputerowe)	17387	GAMING	626164
13	OFFSHORE (PL) (bez outsourcingu)	923	OFFSHORE (ANG.) (bez outsourcingu)	86133

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych. Wartości dla kodów

„design” i „gaming” zostały oszacowane<sup>1</sup>

<sup>1</sup>W 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.

W dyskursie anglojęzycznym najczęściej występowała tematyka KIS 12 związana z grami (ang. „gaming”) i wzornictwem (ang. „design”).

W poniższych tabelach 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 (bez KIS 10 i 12) pozwala wskazać szczegółowe różnice pomiędzy kategoriami.

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

KIS	KOD PL	LICZBA WZMIANEK PL	KOD ANG.	LICZBA WZMIANEK ANG.
4	OZE	11669	RENEWABLES	54086
5	BUDOWNICTWO (eko/zrówn)	2759	CONSTRUCTION (sust./eco)	115556
6	TRANSPORT (PL) (eko/zrówn)	2625	TRANSPORT (ANG.) (sust. / eco)	44387
7	RECYKLING (PL)	2839	RECYCLING (ANG.)	137946

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych.

W obszarze monitorowanych technologii przyjaznych środowisku, w polskojęzycznym internecie utrzymywała się wysoka popularność hasła „OZE” (KIS 4), a liczba wzmianek z tym hasłem była o ponad 2 tys. wyższa, w porównaniu do danych z poprzedniego miesiąca (marzec 2023). Tematyka surowców odnawialnych była względnie częściej obecna w internecie polskojęzycznym, niż anglojęzycznym, gdzie jej obecność mierzono za pomocą hasła „renewables”, i było tak, mimo że w obu językach bardzo podobna część wzmianek była wyraźnie nacechowana emocjonalnie. Odwrotnie było w przypadku KIS 7 monitorowanej w obu językach za pomocą kategorii „recykling” / „recycling” – względnie częściej występującej w języku angielskim niż polskim w kontekście wszystkich monitorowanych haseł związanych ze środowiskiem. Porównanie ukazuje też względnie dużą popularność w języku polskim tematyki transportu przyjaznego środowisku (KIS 6), a małą – budownictwa wykorzystującego technologie zeroemisyjne (KIS 5).

Wśród rzadziej występujących kategorii zwraca uwagę względnie częstsza obecność tematyki technologii rolniczych (KIS 2) w internecie polskojęzycznym niż anglojęzycznym. Także w tej kategorii liczba wzmianek znacznie wzrosła w porównaniu do ubiegłego miesiąca – aż o 80%.

W kwietniu 2023 r. odnotowano także znaczny wzrost liczby wzmianek z hasłem „robotyka” – aż o 50% w porównaniu do marca br. Względna popularność tego hasła, mierzona liczbą wzmianek na tle pozostałych monitorowanych kategorii, nie odbiegała w języku polskim od popularności tego hasła w języku angielskim. Wśród najpopularniejszych wzmianek

w polskojęzycznym internecie przeważały informacje dotyczące zarówno zajęć edukacyjnych z robotyki dla dzieci jak i zaawansowanych technologii dla przemysłu.

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

KIS	KOD PL	LICZBA WZMIANEK PL	KOD ANG.	LICZBA WZMIANEK ANG.
1	MEDTECH (PL)	433	MEDTECH (ANG.)	12768
2	ROLNICZE (+tech)	808	AGRICULTURAL (+tech)	28740
3	BIOTECHNOLOGIA	473	BIOTECHNOLOGY	38332
8	NANOTECHNOLOGIA	205	NANOTECHNOLOGY	11130
9	SENSORY	373	SENSORS	81006
11	ROBOTYKA	904	ROBOTICS	100312

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych.

W kwietniu 2023 r. w przypadku przeciętnej monitorowanej kategorii w języku polskim 12% wzmianek było pozytywnych, a 6% negatywnych. W języku angielskim było to odpowiednio 14% i 6%. Podobnie jak w ubiegłym miesiącu, w języku polskim udział wzmianek o wymowie pozytywnej był najwyższy w przypadku wzmianek z hasłem „design” (KIS 12) – 36%, przy zaledwie 3% negatywnych. Był on też wysoki w przypadku tematyki gier komputerowych – 19%, ale tu negatywnych było niewiele mniej – 12%. Wartości dla KIS 12 są zbliżone do tych z ubiegłego miesiąca. Wzmianki anglojęzyczne z hasłami „design” lub „gaming” były rzadziej nacechowane emocjonalnie niż w ubiegłym miesiącu i rzadziej niż polskojęzyczne. Wyższy od przeciętnego był też udział wzmianek pozytywnych w języku polskim w kategoriach: „IT” (KIS 10), „recykling” (KIS 7), oraz w niewielkim stopniu: „sensory” (KIS 9) i „robotyka” (KIS 11).

Największa zmiana zaszła w kategorii „sensory”, w której udział wzmianek pozytywnych zbliżył się do przeciętnego. Z kolei najwyższe odsetki wzmianek negatywnych występowały w kategoriach „IT” (KIS 10) i „OZE” (KIS 4). W przypadku OZE można stwierdzić, że profil dyskursu zbliżył się do anglojęzycznego.

W języku angielskim odsetki wzmianek pozytywnych były wysokie w kategoriach „foodtech” (KIS 2) – aż 28% – i „medtech” (KIS 1) – 20%. Dyskurs z tymi hasłami kształtował się więc zupełnie inaczej niż w Polsce, które były głównie neutralne wypowiedzi o przemyśle spożywczym (KIS 2) i „medtech” (KIS 1).

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

KIS	KOD PL	UDZIAŁ POZYT. [%]	UDZIAŁ NEGAT. [%]	KOD ANG.	UDZIAŁ POZYT. [%]	UDZIAŁ NEGAT. [%]
1	MEDTECH lub FARMAKOLOGIA (PL)	6,3	8,6	MEDTECH lub BIOPHARMA (ANG.)	14,2	1,8
1	MEDTECH (PL)	6,5	1,6	MEDTECH (ANG.)	18,1	2,0
1	FARMAKOLOGIA	6,2	16,9			
1				BIOPHARMA (ANG.)	9,2	1,6
2				AGRICULTURAL lub FOODTECH (ANG.)	9,0	1,4
2	ROLNICZE (+tech)	9,5	4,2	AGRICULTURAL (+tech)	6,8	1,4
2	SPOŻYWCZY (+przemysł)	5,0	13,9			
2				FOODTECH (ANG.)	22,3	1,2
3	BIOTECHNOLOGIA	10,6	4,7	BIOTECHNOLOGY	10,5	1,3
4	OZE	7,5	19,5	RENEWABLES	10,4	18,1
5	BUDOWNICTWO (eko/zrówn)	3,4	32,7	CONSTRUCTION (sust./eco)	14,0	1,7
6	TRANSPORT (PL) (eko/zrówn)	7,4	4,5	TRANSPORT (ANG.) (sust. / eco)	11,6	2,8
7				RECYCLING lub CIRCULAR (ANG.)	15,9	11,5
7	RECYKLING (PL)	16,3	4,3	RECYCLING (ANG.)	17,0	11,4
7				CIRCULAR	14,1	11,1
8	NANOTECHNOLOGIA	9,3	3,4	NANOTECHNOLOGY	14,5	4,8
9	SENSORY lub FOTONICZNE lub ŚWIATŁOWODOWE	10,5	3,9	SENSORS lub PHOTONIC lub FIBER	15,0	2,9
9	SENSORY	10,5	8,8	SENSORS	10,9	7,7
9	FOTONICZNE	4,3	0,0	PHOTONIC	9,7	2,5
9	ŚWIATŁOWODOWE	11,1	1,3	FIBER	18,3	3,5
10				ICT lub TECH (ANG.)	15,7	8,0
10	IT (PL)	17,5	19,5	ICT (ANG.)	13,7	7,0
10				TECH (ANG.)	15,3	7,5
11	AUTOMATYKA lub ROBOTYKA	12,6	2,6	AUTOMATION lub ROBOTICS	14,9	3,1
11	AUTOMATYKA	9,9	2,8	AUTOMATION	12,5	3,1
11	ROBOTYKA	13,6	1,3	ROBOTICS	20,3	2,9
12	DESIGN lub GIER	29,9	5,0	DESIGN lub GAMING	30,2	2,8
12	DESIGN (PL)	36,6	1,7	DESIGN (ANG.)	32,0	2,1
12	GIER (komputerowe)	19,5	9,7	GAMING	24,3	4,8
13	OFFSHORE (PL) (bez outsourcingu)	6,0	4,6	OFFSHORE (ANG.) (bez outsourcingu)	11,1	13,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych.



## 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):

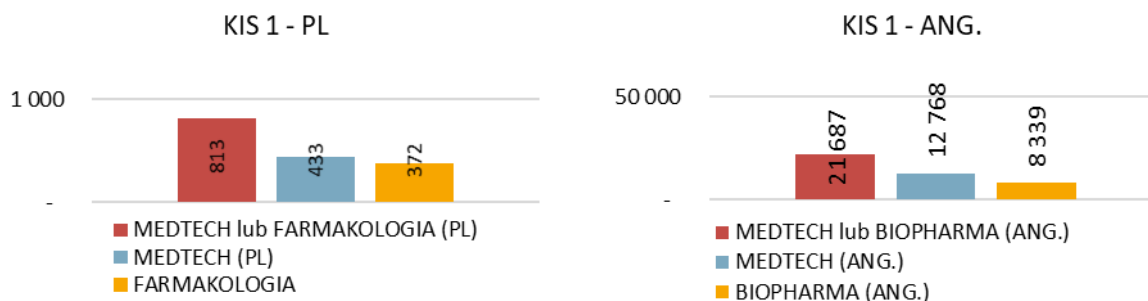
- **Zasięg poza mediami społecznościowymi**, to oszacowanie liczby osób, które miały szansę widzieć lub zareagować np. opublikować komentarz do wzmianki zawierającej dane hasło. Oszacowanie to jest oparte na liczbie unikalnych stron, na których pojawia się hasło, średniej miesięcznej liczbie wizyt na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

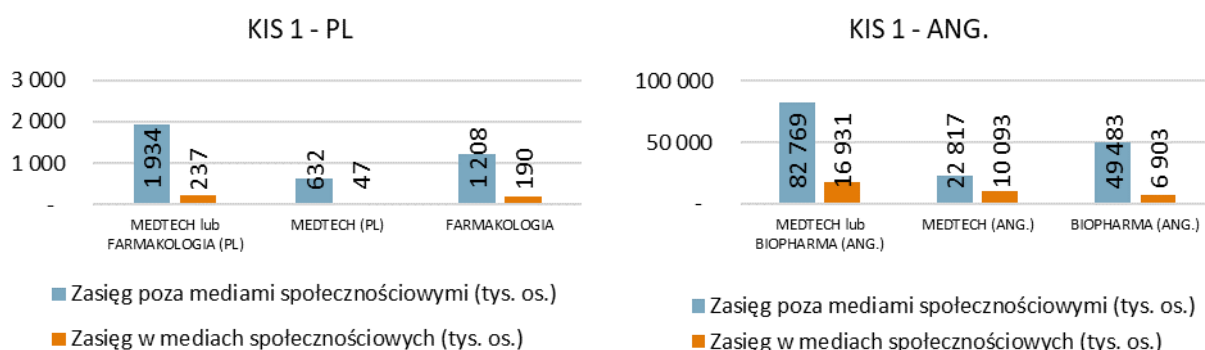
### Obecność KIS 1. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 1. Liczba wzmianek dotyczących KIS 1



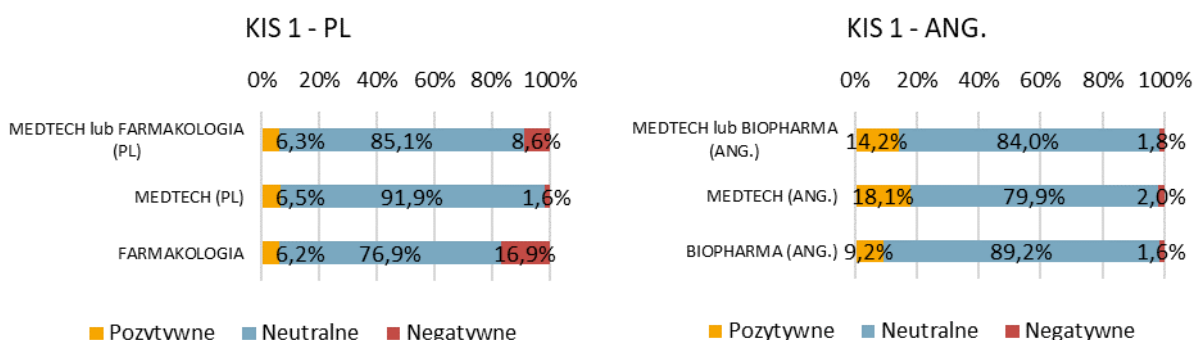
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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 Polski startup [Task4Ea Sp. z o.o. pozyskał finansowanie z brytyjskiego funduszu inwestycyjnego Carlson Ventures Int. Ltd. w wysokości ok 1 mln zł.](#) Celem inwestycji jest realizacja prac badawczo-rozwojowych oraz wprowadzenie na rynek aplikacji mobilnej wspierającej osoby w spektrum autyzmu oraz ich bliskich w odczytywaniu emocji. Partnerem projektu jest polska Fundacja Prodeste (dostęp: 30.04.2023).

### Wydarzenia

- ❶ Amerykańska organizacja wspierająca badania medyczne [The Michael J. Fox Foundation for Parkinson's Research ogłosiła opracowanie testu amplifikacji wysiewu  \$\alpha\$ -synukleiny \(ang.  \$\alpha\$ Syn-SAA\). Test pozwala wykryć zmiany chorobowe w płynie mózgowo-rdzeniowym min. u osób z rozpoznaną chorobą Parkinsona.](#) Może on także pomóc osobom u których jeszcze nie zdiagnozowano lub nie wykazano klinicznych objawów choroby, ale są narażeni na wysokie ryzyko jej rozwoju (dostęp: 30.04.2023).
- ❶ Naukowcy z Massachusetts Institute of Technology (USA) [zidentyfikowali w mózgu człowieka podzbiór neuronów, w części podwzgórza zwanej ciałem sutkowym, które są najbardziej podatne na neurodegenerację i nadpobudliwość. Wyniki badania umożliwiają prowadzenie prac nad leczeniem wczesnych objawów choroby Alzheimera, ukierunkowanym na tę grupę neuronów](#) (dostęp: 30.04.2023).
- ❶ Amerykańscy naukowcy z Duke University we współpracy z badaczami z University of Tennessee, University of Pennsylvania, University of Pittsburgh i Indiana University [opracowali nową technologię obrazowania metodą rezonansu magnetycznego \(ang. MRI\), która dostarcza bardzo szczegółowe obrazy mózgu.](#) Rozwiązanie jest 64 miliony razy dokładniejsze niż dostępne kliniczne skany MRI. Technologię z powodzeniem przetestowano na myszach (dostęp: 30.04.2023).
- ❶ Naukowcy z University of Technology Sydney (Australia) [opracowali i przebadali test do wykrywania stanu przedrzucawkowego u kobiet w ciąży.](#) Wykorzystuje on biomarkery do wykrywania objawów choroby w próbce krwi, a uzyskanie wyników zajmuje ok. 15 minut (dostęp: 30.04.2023).

## II. KIS 2. Nowoczesne rolnictwo, leśnictwo i żywność

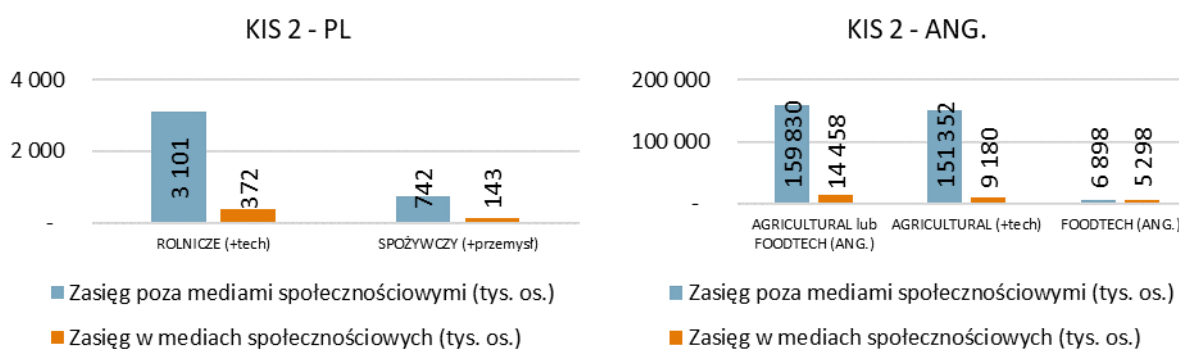
### Obecność KIS 2. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 4. Liczba wzmianek dotyczących KIS 2



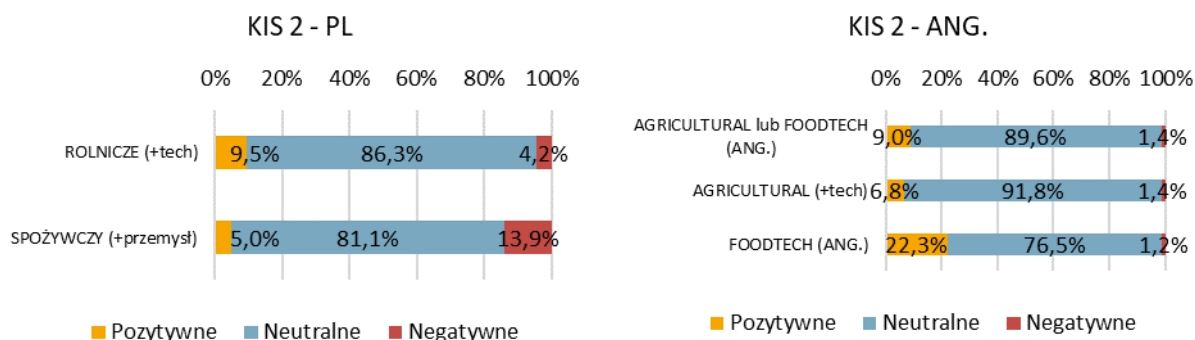
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

- ❶ Polski startup [Insbuy Sp. z o.o. nawiązał współpracę z liderami rynku wnętrzarskiego, m.in. firmą Franc-Textil Sp. z o.o., wydawcą serwisu Dekoria.pl. Startup opracował aplikację mobilną Insbuy dla widzów telewizyjnych](#) programów wnętrzarskich. Pozwala ona wyszukać i kupić meble promowane w tych programach (dostęp: 30.04.2023).
- ❷ Niemiecki [browar Klosterbrauerei Neuzelle GmbH testuje produkcję piwa w proszku, które po zmieszaniu z wodą zachowuje cechy tradycyjnego piwa.](#) Produkt może zmniejszyć koszty transportu i logistyki oraz wielkość śladu węglowego branży piwowarskiej (dostęp: 30.04.2023).
- ❸ Polska spółka [LED Labs S.A. pozyskała finansowanie kapitałowe w wysokości 10 mln. zł z Banku BNP Paribas S.A. Celem inwestycji jest rozwój oprogramowania dla projektantów oświetlenia LED i jego dystrybucja za granicą](#) m.in. w branży wykończeniowej i meblarskiej (dostęp: 30.04.2023).

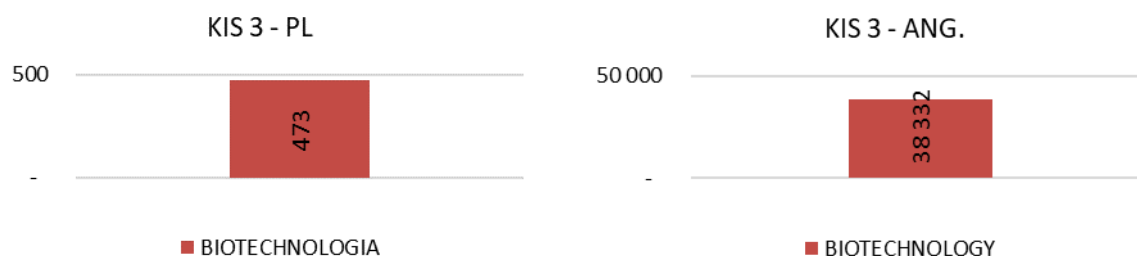
### Wydarzenia

- ❶ Naukowcy z University of North Carolina (USA) [wykazali w badaniach klinicznych, że ograniczenie dwóch aminokwasów białkowych w diecie myszy z glejakiem mózgu – cysteiny i metioniny – doprowadziło do poprawy skuteczności terapii ferroptotycznych.](#) Odkrycie pozwala na dalsze badania nad wpływem diety na efekty terapii chorób nowotworowych u człowieka (dostęp: 30.04.2023).
- ❷ Serwis internetowy [TechCrunch.com opublikował analizę przypadku amerykańskiej firmy Fellow Inc.,](#) która zbudowała oryginalny model biznesowy w obszarze projektowania i sprzedaży młynków do kawy. W rozwoju firmy wykorzystano finansowanie społecznościowe i wsparcie instytucji finansowych (dostęp: 30.04.2023).
- ❸ Ministerstwo Rozwoju i Technologii RP oraz Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości ogłosiły [wyniki pilotażowego programu „Robogrant – pomoc na rozwój polskiej branży meblarskiej”.](#) W konkursie dofinansowano 42 projekty o łącznej wartości prawie 29 mln zł (dostęp: 30.04.2023).
- ❹ Komisja Europejska i Europejski Instytut Technologiczny opublikowały [unijną agendę badań i innowacji na rzecz zrównoważonych tekstyliów i mody o obiegu zamkniętym](#) (dostęp: 30.04.2023).

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

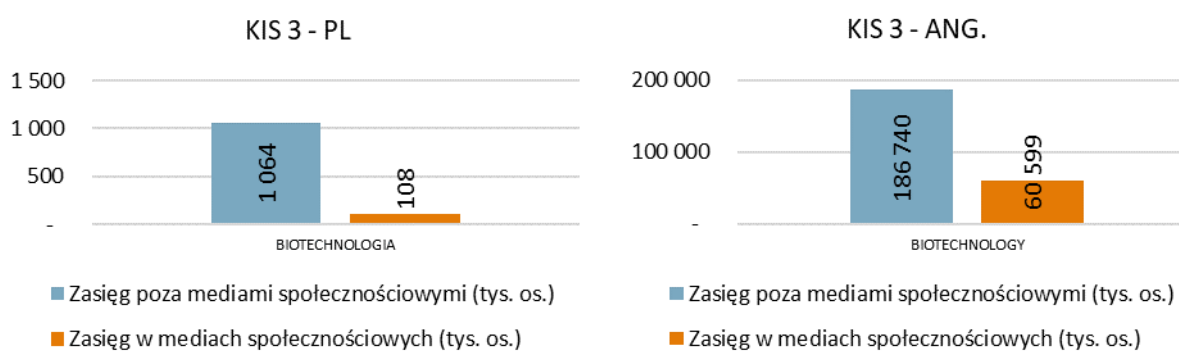
#### Obecność KIS 3. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 7. Liczba wzmianek dotyczących KIS 3



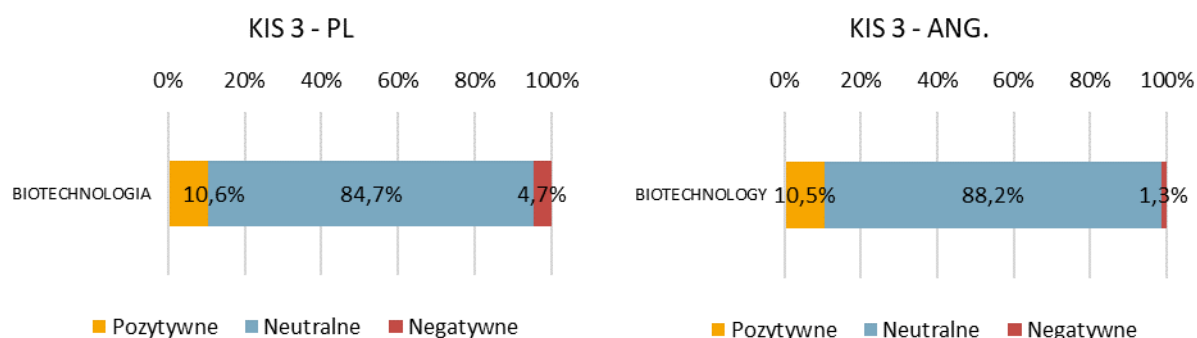
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

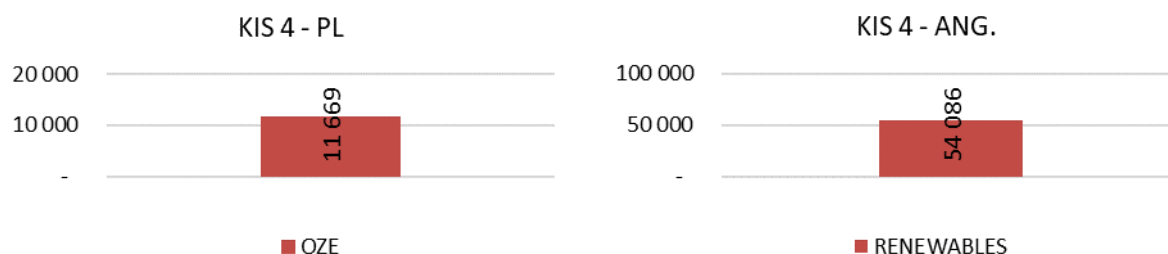
### Wydarzenia

- 🔴 Naukowcy z Koreańskiego Instytutu Nauki i Technologii (Korea Południowa) [opracowali biomateriał, który można wykorzystać do drukowania struktur 3D w celu naprawy uszkodzonych tkanek i kości](#). Opracowana substancja jest płynna i twardnieje w temperaturze żywego organizmu. Nie wymaga także stosowania szkodliwych chemikaliów i dostępu światła UV oraz pomaga w gojeniu ran (dostęp: 30.04.2023).
- 🔴 Naukowcy z Duke-NUS Medical School i szwedzkiego Instytutu Karolinska [opublikowali wyniki badań nad wykorzystaniem komórek macierzystych do produkcji progenitorowych komórek fotoreceptorowych](#) oka wykrywających światło. W efekcie [opracowano metodę przeszczepienia komórek macierzystych do uszkodzonych siatkówek, która może przywrócić wzrok w przypadku ślepoty spowodowanej zwyrodnieniem komórkowym oka](#). Licencję na komercjalizację nabył [szwedzki startup Alder Therapeutics AB](#) (dostęp: 30.04.2023).
- 🔴 Naukowcy z Massachusetts Institute of Technology, MIT-IBM Watson AI Lab oraz Tufts University (USA) [opracowali algorytm uczenia maszynowego generujący modele związków chemicznych, które nie występują w naturze](#). [Wykorzystano go do wytwarzania nowych materiałów](#), o właściwościach mechanicznych podobnych do istniejących materiałów (np. polimerów), ale generujących znacznie mniejszy ślad węglowy (dostęp: 30.04.2023).
- 🔴 Naukowcy z Instytutu Nauk o Świetle im. Maxa Plancka we współpracy z Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Szpitalem Uniwersyteckim w Erlangen oraz Instytutem Automatyzacji Procesów im. Fraunhofera (Niemcy) [opracowali technologie szybkiego wykrywania raka w biopsjach tkanek z wykorzystaniem cytometrii odkształcalności analizowanej w czasie rzeczywistym \(RT-DC\)](#). [Rozwiązanie składa się z urządzenia do analizy próbek i oprogramowania wykorzystującego AI](#). Diagnozę można przeprowadzić bez udziału patologa w czasie ok. 30 minut, np. w trakcie zabiegu operacyjnego (dostęp: 30.04.2023).

## IV. KIS 4. Zrównoważona energia

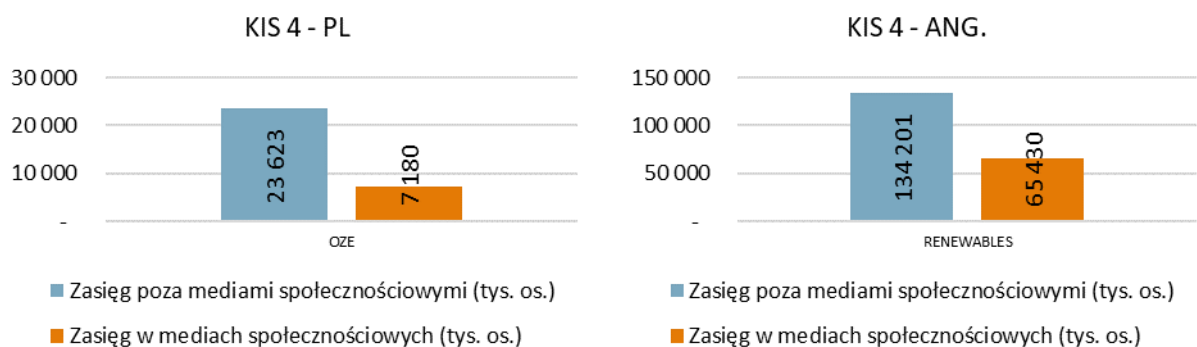
### Obecność KIS 4. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 10. Liczba wzmianek dotyczących KIS 4



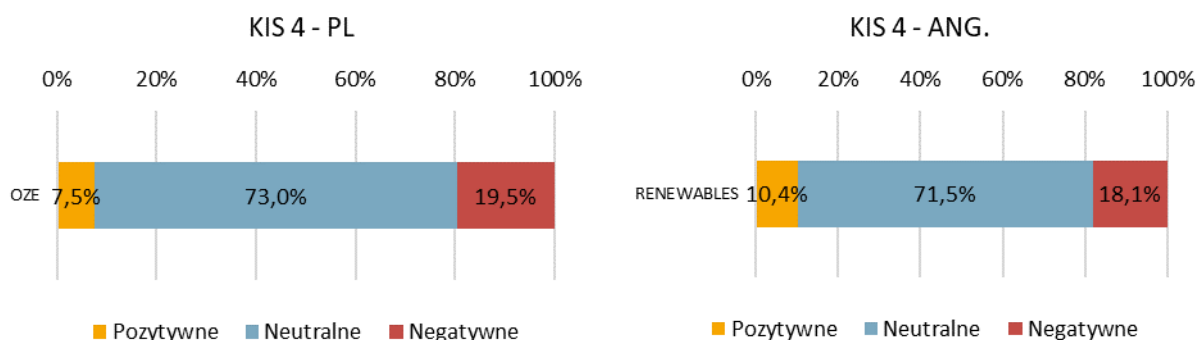
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

- ❶ Firma [ORLEN Synthos Green Energy Sp. z o.o](#) podpisała listy intencyjne z dwiema instytucjami finansowymi rządu USA ([Export-Import Bank of The United States](#) i [U.S. International Development Finance Corporation](#)) na finansowanie budowy małych reaktorów jądrowych [BWRX-300](#). Inwestycja jest realizowana we współpracy z GE Hitachi Nuclear Energy Inc. (USA). Łączna wartość zadeklarowanego dofinansowania wynosi 4 mld USD (dostęp: 30.04.2023).
- ❷ Firma [Robert Bosch GmbH \(Niemcy\)](#) ogłosiła plany budowy zakładu produkcji pomp ciepła na Dolnym Śląsku w latach 2025-2027. Szacowana wartość inwestycji wynosi blisko 1,2 mld PLN (dostęp: 30.04.2023).

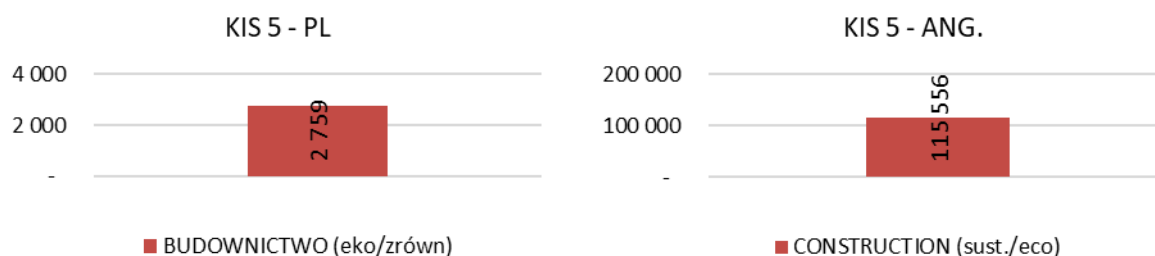
### Wydarzenia

- ❶ Polska firma budowlana [Budimex S.A.](#) podpisała umowę wspólników z hiszpańską firmą [Ferrovial Energy Infrastructure and Mobility SA](#), powołując spółkę joint-venture [BXF Energia](#). Celem jest realizacja inwestycji w odnawialne źródła energii, w tym budowa i eksploatacja wielkoskalowych projektów fotowoltaicznych i wiatrowych (dostęp: 30.04.2023).
- ❷ Massachusetts Institute of Technology we współpracy z firmami CubicPV Inc. i Verde Technologies Inc. oraz partnerami akademickimi (Uniwersytet Kalifornijski, San Diego i Uniwersytet Princeton) [uruchamia centrum badawcze nad rozwojem tandemowych modułów fotowoltaicznych produkowanych z krzemu i perowskitów \(ang. Center for Co-Design of Durable, Reproducible, and Efficient Perovskite Tandems\)](#). [Inwestycja o wartości 11,25 mln USD uzyskała dofinansowanie w wysokości 9 mln USD](#) z budżetu Rządu USA (dostęp: 30.04.2023).
- ❸ Fizycy z Chińskiej Akademii Nauk (Hefei Institutes of Physical Science) [uzyskali rekordową długość impulsu elektrycznego \(403 sek.\) w trakcie eksperymentu zrealizowanego w generatorze do przeprowadzania kontrolowanej reakcji termojądrowej](#) (ang. Experimental Advanced Superconducting Tokamak) (dostęp: 30.04.2023).

## V. KIS 5. Inteligentne budownictwo zeroemisyjne

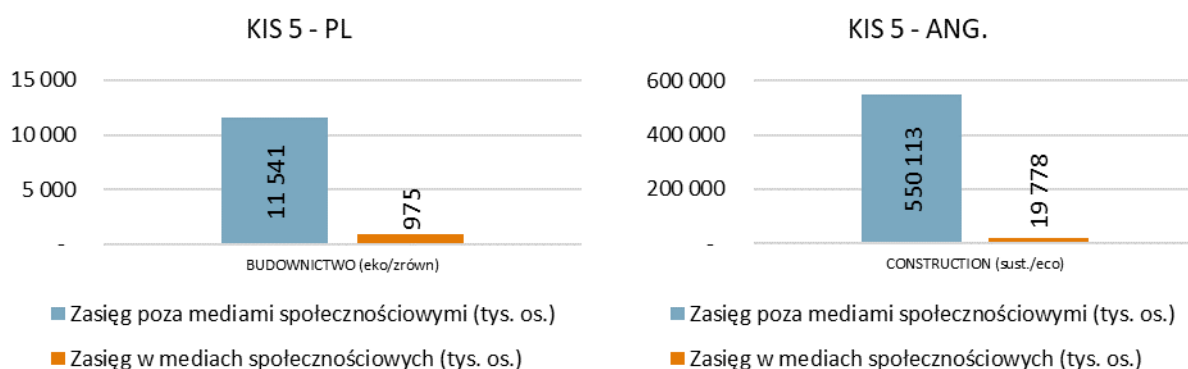
### Obecność KIS 5. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 13. Liczba wzmianek dotyczących KIS 5



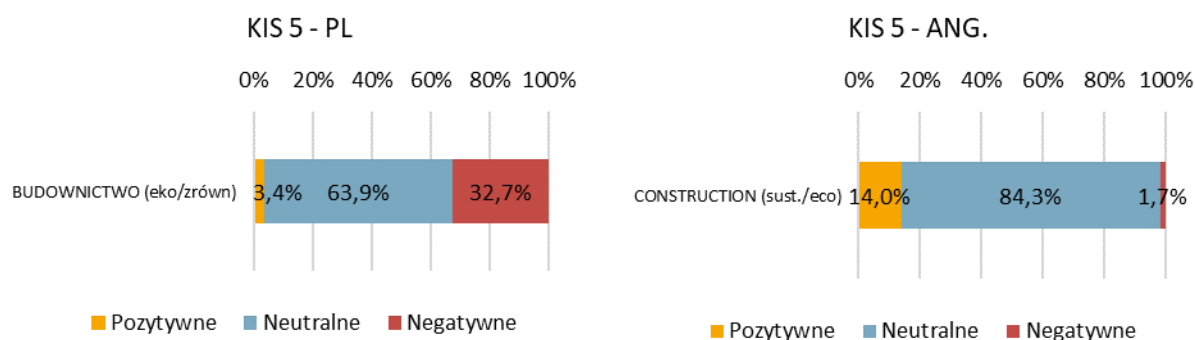
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

- Francuski startup Roofscapes [opracował projekt konstrukcji drewnianych do przekształcania dachów kamienic w Paryżu w tereny zielone](#) (dostęp: 30.04.2023).
- Inżynierowie z Massachusetts Institute of Technology [opracowali narzędzie typu open source pn. TILE2NET](#), które wykorzystuje zdjęcia lotnicze i rozpoznawanie obrazów do tworzenia kompletnych map chodników i przejść ulicznych. Może ono wspierać projektowanie rozbudowy infrastruktury dla pieszych (dostęp: 30.04.2023).

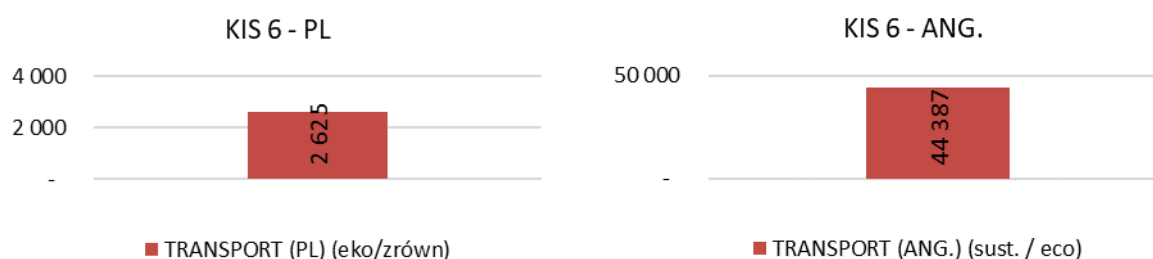
### Wydarzenia

- Bank Gospodarstwa Krajowego ogłosił [nabór wniosków na wsparcie inwestycji w energooszczędne budownictwo mieszkaniowe dla gospodarstw domowych o niskich i średnich dochodach](#). Nabór jest realizowany w ramach inwestycji B3.5.1 Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (dostęp: 30.04.2023).
- Studenci Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technicznego zostali nagrodzeni w międzynarodowym konkursie naukowym dla studentów budownictwa pn. „[2023 American Concrete Institute’s Student Fiber-Reinforced Concrete Bowling Ball Competition](#)”. Wyzwaniem konkursowym było zaprojektowanie mieszanki betonowej z włóknami syntetycznymi i skonstruowanie z niej kuli do kręgli spełniającej wymagania dotyczące m. in. wagi i odporności na uderzenia. [Zespół ze Szczecina zajął pierwsze miejsce w kategorii „Bowling Ball Analysis Test” i trzecie w kategorii „Bowling Ball Design Prediction”](#) (dostęp: 30.04.2023).
- Ogłoszono nabór zgłoszeń do siódmej edycji konkursu startupowego pn. „[Construction Startup Competition 2023](#)” w kategoriach: [green construction, construction supply chain, enhanced productivity i future of construction](#). Organizatorami są firmy i fundusze inwestycyjne z sektora budowlanego (Cemex Ventures, Black & Veatch, Dysruptek by Haskell, Ferrovia, Hilti, VINCI Group’s Leonard, NOVA by Saint Gobain, Trimble, and Zacia Ventures) (dostęp: 30.04.2023).
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ogłosił [trzeci nabór wniosków o dofinansowanie w ramach programu priorytetowego „Budownictwo energooszczędne”](#) (dostęp: 30.04.2023).

## VI. KIS 6. Transport przyjazny środowisku

### Obecność KIS 6. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 16. Liczba wzmianek dotyczących KIS 6



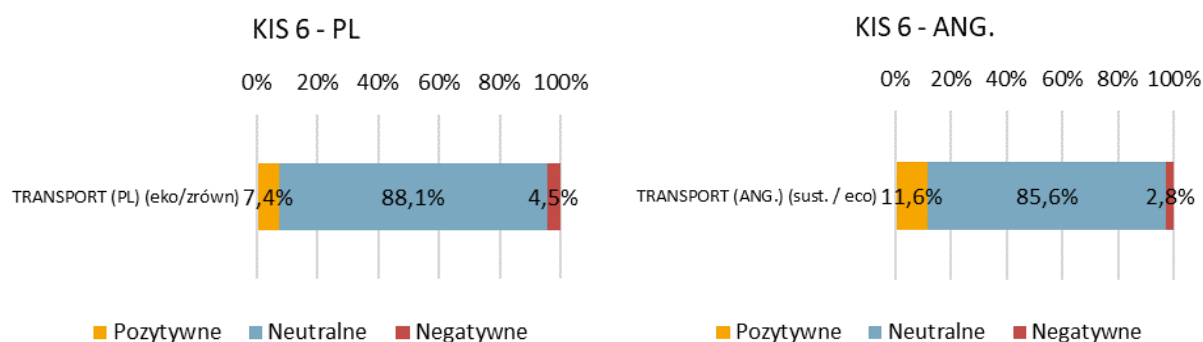
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

- 🔴 Niemiecki startup [Swobbee GmbH](#) pozyskał finansowanie w wysokości 2 mln euro na rozwój stacji baterii wymiennych dla pojazdów elektrycznych. Do konsorcjum inwestycyjnego dołączył polski fundusz [SpeedUp Energy Innovation Management](#) (Sp. z o.o. ASI S.K.A.) (dostęp: 30.04.2023).
- 🔴 Firma [Uber Inc. \(USA\)](#) sprzedała udziały w rosyjskim startupie [Yandex.Taxi](#). Nabywcą jest firma technologiczna Yandex (Rosja). Startup rozwija sieć autonomicznych taksówek na rynkach Europy Wschodniej, Azji i Afryki. Wartość transakcji wynosi ponad 700 mln USD (dostęp: 30.04.2023).
- 🔴 Szwedzkie firmy [Northvolt AB](#) i [Scania Aktiebolag](#) zaprojektowały i przetestowały ogniwo akumulatorowe do ciężkich pojazdów elektrycznych. Żywotność ogniwa litowo-jonowego jest szacowana na 1,5 mln km, co odpowiada przeciętnej długości okresu eksploatacji ciężarówki (dostęp: 30.04.2023).
- 🔴 Narodowe Centrum Badań i Rozwoju zakończyło trzeci z czterech etapów realizacji zamówienia przedkomercyjnego pn. „[E-van – uniwersalny pojazd dostawczy o napędzie elektrycznym kat. N1](#)”. Wykonawcami są firmy: [Autobox Innovations Sp. z o.o.](#) oraz [Innovation AG Sp. z o.o.](#), które opracowywały po dwa prototypy [dopuszczone do ruchu](#). Każdy z wykonawców otrzyma do 3,25 mln zł wynagrodzenia (dostęp: 30.04.2023).

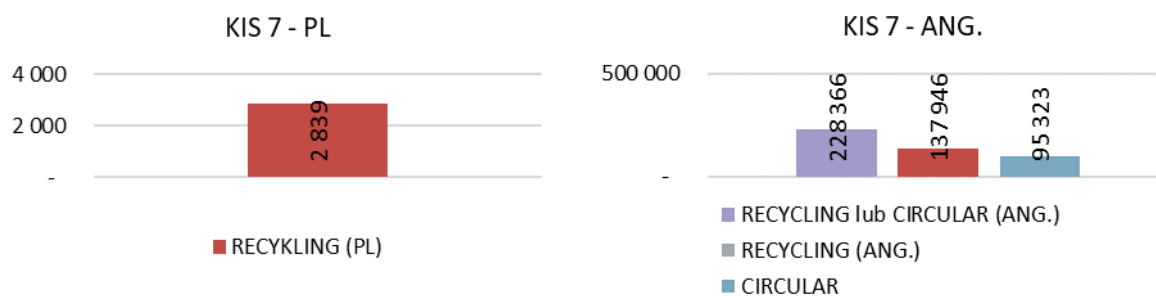
### Wydarzenia

- 🔴 Amerykańska firma lotnicza [Xwing Inc.](#) jako pierwsza w historii USA została dopuszczona przez Federalną Administrację Lotnictwa do procesu certyfikowania autonomicznego systemu sterowania lotem. System pn. „Superpilot” będzie testowany w trakcie bezałogowych lotów dostawczych zmodyfikowanym samolotem transportowym Cessna 208B Grand Caravan (dostęp: 30.04.2023).
- 🔴 Firma [Cuberg AB](#) (Szwecja) uruchomiła [program badawczy związany z zaprojektowaniem i budową systemów zasilania elektrycznego dla przemysłu lotniczego](#) w oparciu o innowacyjną technologię baterii litowo-metalowych (dostęp: 30.04.2023).

## VII. KIS 7. Gospodarka o obiegu zamkniętym

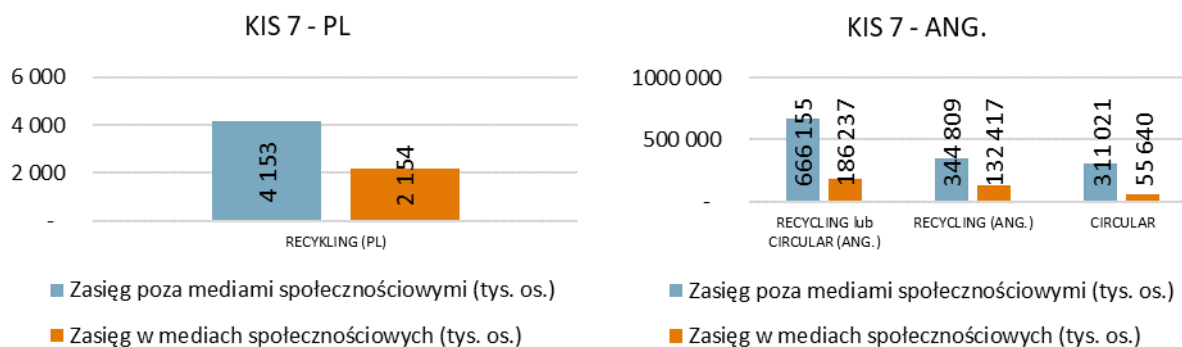
### Obecność KIS 7. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 19. Liczba wzmianek dotyczących KIS 7



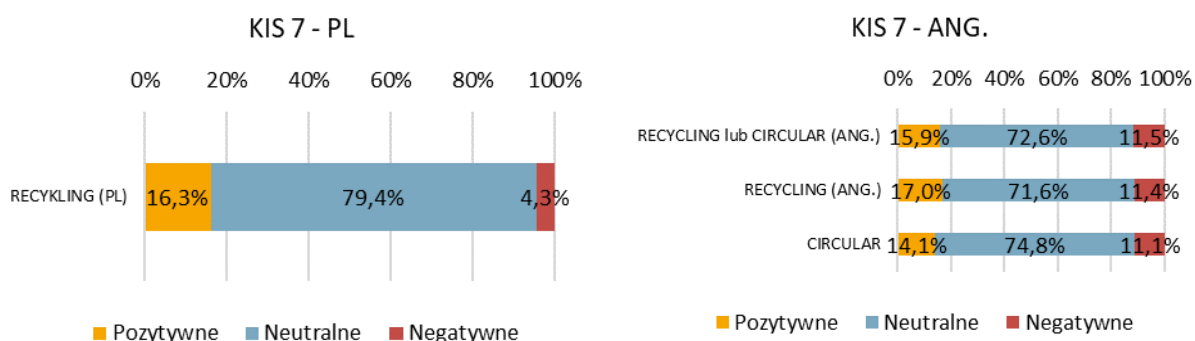
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

- 🕒 Naukowcy z Senseable City Lab MIT (USA) [opracowali tani, mobilny detektor zanieczyszczeń powietrza pn. „Flatburn” którego dokładność pomiaru jest porównywalna z rozwiązaniami dostępnymi na rynku](#). Urządzenie można otrzymać za pomocą druku 3D lub zamawiając niedrogie części. Naukowcy [przetestowali i opisali wyniki](#), a [projekt techniczny i instrukcję obsługi udostępnił](#) w otwartym dostępie (dostęp: 30.04.2023).
- 🕒 Amerykański startup Obsess Inc. opracował [e-kalkulator emisji dwutlenku węgla dla obiektów handlowych](#). Rozwiązanie pozwala analizować wydajność energetyczną tradycyjnych sklepów detalicznych w porównaniu z ich wirtualnymi odpowiednikami (dostęp: 30.04.2023).
- 🕒 Startup [Quantifier Sp. z o.o. nawiązał współpracę z Polskim Funduszem Rozwoju S.A. oraz Krajową Agencją Poszanowania Energii S.A.](#) w ramach realizacji programu edukacyjnego dotyczącego raportowania ESG w przedsiębiorstwach. Firma jest [twórcą platformy enviry.pl do zarządzania śladem węglowym organizacji](#) zgodnie z unijną dyrektywą CSRD (dostęp: 30.04.2023).
- 🕒 Brytyjskie studio wzornicze [Gomi zaprojektowało i wyprodukowało serię limitowanych, głośników bezprzewodowych](#). Zostały one [wykonane z odpadów plastikowych i akumulatorów](#) do rowerów elektrycznych (dostęp: 30.04.2023).
- 🕒 Europejska organizacja na rzecz klimatu, [Climate-KIC Holding B.V. pozyskała finansowanie w wysokości ponad 20 mln EUR z Komisji Europejskiej](#). Celem inicjatywy jest przeciwdziałanie zmianom klimatycznym poprzez wdrażanie innowacji systemowych (ang. SlaaS) oraz wspieranie państw i regionów UE (dostęp: 30.04.2023).

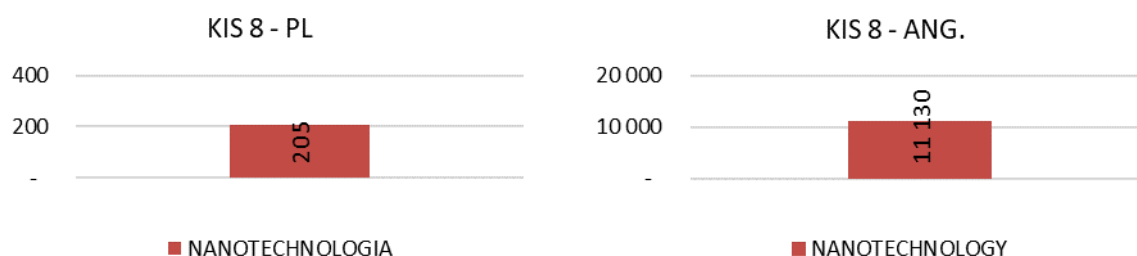
### Wydarzenia

- 🕒 Rządowe Centrum Legislacji RP opublikowało [projekt ustawy o zmianie ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi](#) oraz [projekt rozporządzenia ws. wysokości kaucji dla poszczególnych rodzajów opakowań ze szkła, metalu i plastiku](#) objętych systemem opłat w wysokości 50 groszy za sztukę (dostęp: 30.04.2023).

## VIII. KIS 8. Zaawansowane materiały i nanotechnologia

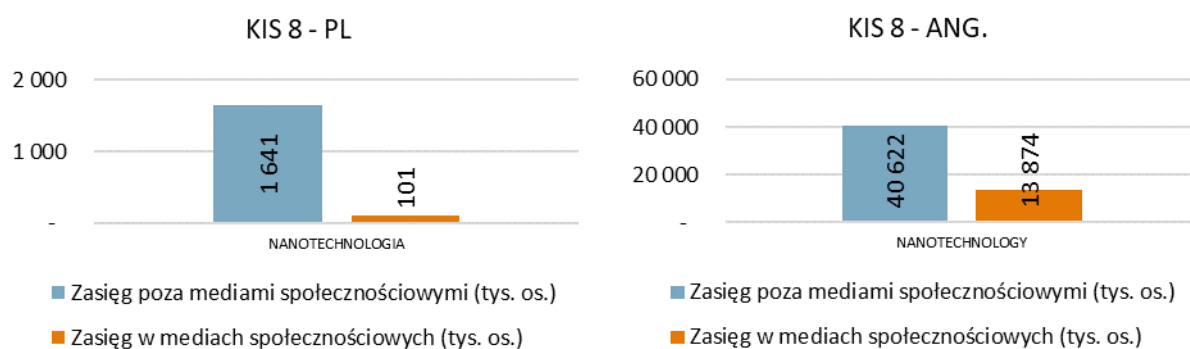
### Obecność KIS 8. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 22. Liczba wzmianek dotyczących KIS 8



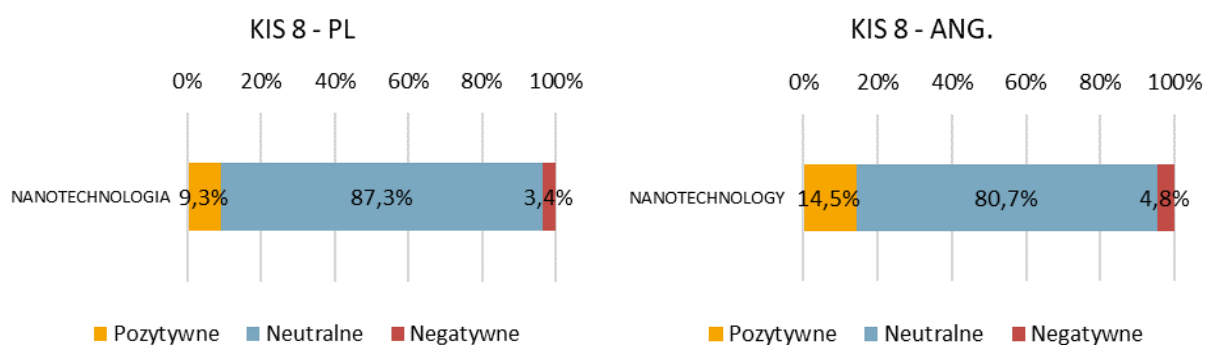
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

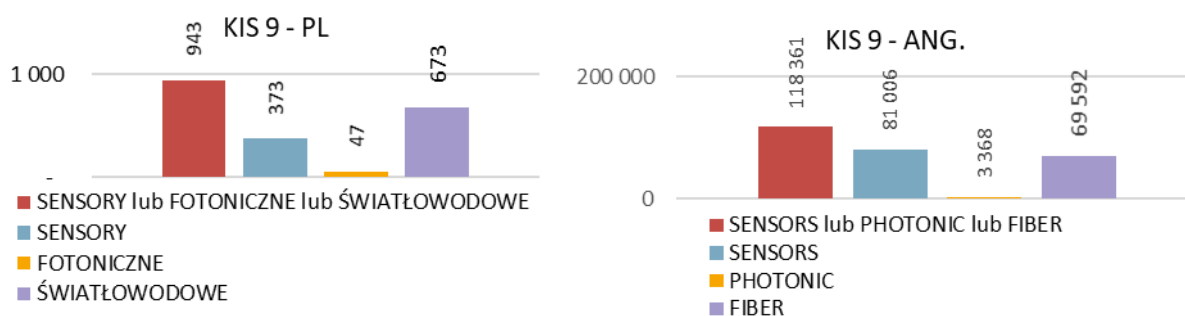
### Wydarzenia

- 🕒 Naukowcy z Royal Melbourne Institute of Technology (Australia) zaprojektowali [kapsułkę doustną, która może być używana do dostarczania leków białkowych np. insuliny. Kapsułka zawiera nanomateriał na bazie lipidów](#), który chroni lek przed niskim pH żołądka, umożliwiając jego wchłanianie w jelicie cienkim (dostęp: 30.04.2023).
- 🕒 Naukowcy z Massachusetts Institute of Technology [wykorzystali modelowanie komputerowe do projektowania nanostruktur metaloorganicznych, których sztywność i trwałość pozwala na zastosowania przemysłowe](#) np. do magazynowania gazów cieplarnianych lub dostarczania leków (dostęp: 30.04.2023).
- 🕒 Naukowcy z Linköping University we współpracy z Uniwersytetami Örebro i Luleå [opracowali eksperymentalny opatrunek na rany, który zmienia kolor, jeżeli występuje infekcja](#). Wykonano go z siatki nanocelulozowej pokrytej porowatym materiałem krzemionkowym z barwnikiem błękitem bromotymolowym (dostęp: 30.04.2023).
- 🕒 Naukowcy ze szwajcarskiej Politechniki ETH Zurich [przeprowadzili badania fizyczne nad zachowaniem nanostruktur, wzorowane na klasycznym eksperymencie Schrödingera](#). W badaniu z wykorzystano szafir o wadze 16 mikrogramów. Jest to największy przedmiot fizyczny w którym wywołano i zmierzono wystąpienie stanów kwantowych. [Odkrycie może zostać wykorzystane do zaprojektowania nowej generacji komputerów kwantowych](#) (dostęp: 30.04.2023).
- 🕒 Naukowcy z University of Manchester i University of Lancaster w Wielkiej Brytanii [wykazali, że grafen wykazuje rekordową magnetorezystywność](#), na poziomie ponad 100%. [Nanomateriały, które silnie zmieniają swoją rezystywność pod wpływem pól magnetycznych, są poszukiwanymi surowcami do produkcji małych czujników](#) np. w samochodach i komputerach (dostęp: 30.04.2023).
- 🕒 Międzynarodowy zespół fizyków z Japonii i Korei Południowej [zidentyfikował i opisał nowy izotop wysoce radioaktywnego uranu o liczbie atomowej 92 i masie 241. Badania nad ciężkimi pierwiastkami mogą wpłynąć na technologię produkcji energii w elektrowniach jądrowych oraz wyjaśnienie zjawiska eksplodujących gwiazd](#) (dostęp 30.04.2023).

## IX. KIS 9. Elektronika i fotonika

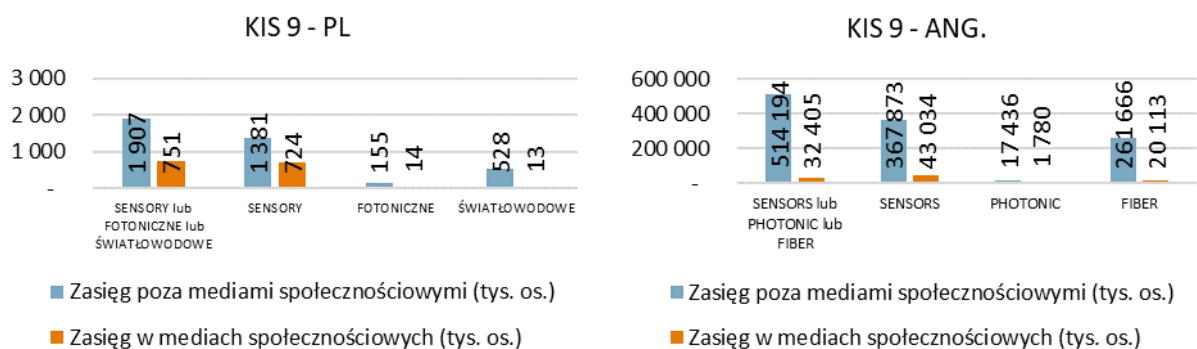
### Obecność KIS 9. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 25. Liczba wzmianek dotyczących KIS 9



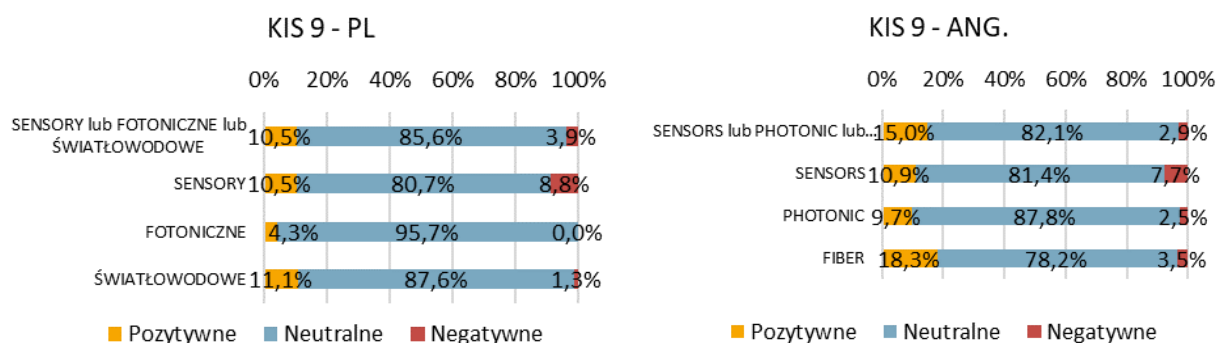
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

- 🕒 Niemieckie przedsiębiorstwo motoryzacyjne [Robert Bosch GmbH ogłosiło przejęcie amerykańskiego producenta półprzewodników TSI Semiconductors Inc.](#) Przejęta firma produkuje układy scalone oraz rozwija technologię produkcji półprzewodników z wykorzystaniem węgla krzemu. [Wartości umowy nie ujawniono, dodatkowo ogłoszono plany budowy fabryki w USA](#) (dostęp: 30.04.2023).
- 🕒 Amerykańsko-luksemburski startup [Hydrosat Inc. / S.à r.l. pozyskał finansowanie w wysokości 20 mln USD z konsorcjum utworzonego przez fundusz Statkraft Ventures.](#) Celem inwestycji jest zaprojektowanie konstelacji 16 satelitów termowizyjnych i umieszczenia dwóch z nich na orbicie Ziemi. W inwestycji uczestniczy polski fundusz OTB Ventures (dostęp: 30.04.2023).
- 🕒 Naukowcy z Massachusetts Institute of Technology opracowali [elektroniczny plaster nadający się do długotrwałego noszenia na skórze. Rozwiązanie generuje fale ultradźwiękowe zwiększające przepuszczalność skóry](#), tworząc mikro kanały, przez które mogą być dozowane leki małocząsteczkowe (dostęp: 30.04.2023).
- 🕒 Naukowcy z Uniwersytetów w São Paulo i São Carlos (Brazylia) opracowali przenośne urządzenie do monitorowania poziomu związków acetaminofenu (paracetamolu) w organizmie człowieka na podstawie próbek śliny. [Urządzenie wskazuje w czasie rzeczywistym, kiedy poziom acetaminofenu grozi przedawkowaniem](#) (dostęp: 30.04.2023).

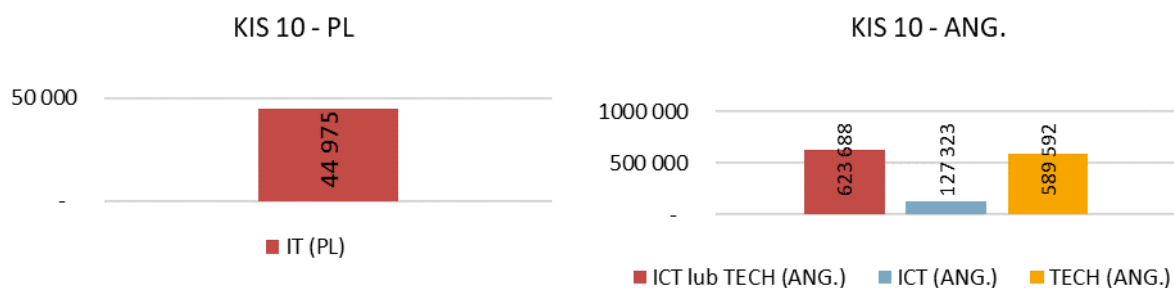
### Wydarzenia

- 🕒 Naukowcy z Uniwersytetu Warszawskiego i Uniwersytetu w Utrechcie (Niderlandy) opublikowali [wyniki eksperymentu fizycznego pogłębiającego poznanie tzw. „efektu orzecha brazylijskiego”, czyli przestrzennego uporządkowania rozproszonych cząstek spowodowanego przez pola grawitacyjne.](#) Zgodnie z wynikami, [spowodowanie, że cięższe cząstki unoszą się na lżejszych, nie wymaga dostarczania energii.](#) Odkrycie może mieć kluczowe znaczenie dla wielu dziedzin nauki i przemysłu (dostęp: 30.04.2023).

## X. KIS 10. Technologie informacyjne, komunikacyjne oraz geoinformacyjne

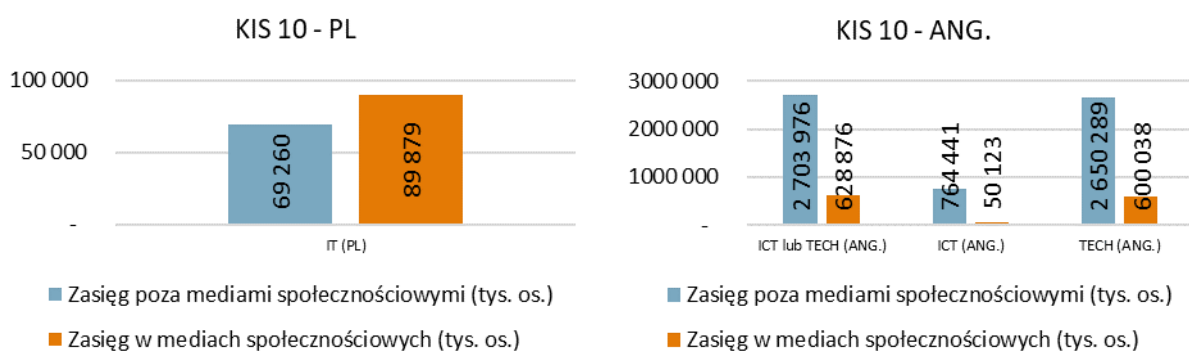
### Obecność KIS 10. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 28. Liczba wzmianek dotyczących KIS 10



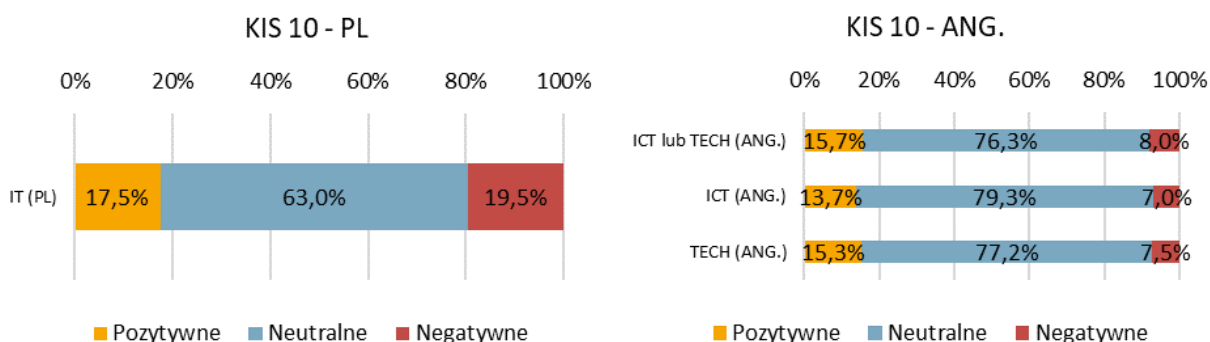
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

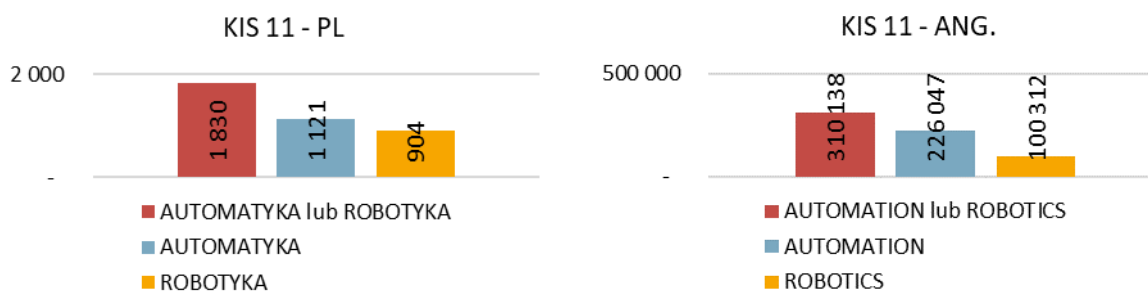
### Inwestycje

- 🕒 Singapursko-polski startup [Cosmose AI Pty Ltd.](#) zawarł umowę inwestycyjną ze szwajcarską Fundacją technologiczną NEAR. Celem inwestycji jest integracja technologii Web3 i rozwiązań AI wspomagających handel elektroniczny z wykorzystaniem technologii blockchain (ang. NEAR Protocol). Wycena rynkowa startupu po zawarciu umowy przekroczyła 500 mln USD (dostęp: 30.04.2023).
- 🕒 Polski oddział amerykańskiej firmy technologicznej Microsoft Corporation ([Microsoft Sp z o.o.](#)) uruchomił w Polsce ośrodek przetwarzania danych w chmurze. Region [Microsoft](#) to 3 centra danych zlokalizowane w okolicach Warszawy. Ośrodek będzie świadczył usługi przechowywania i ochrony danych dla podmiotów z Europy Środkowo-Wschodniej. [Szacowana wartość inwestycji wynosi 1 mld USD](#) (dostęp: 30.04.2023).
- 🕒 Niemiecka firma technologiczna [Software AG](#) podpisała umowę inwestycyjną z funduszem Silver Lake Technology Management LLC na sprzedaż 25,1% swoich udziałów. Wartości umowy wynosi 2,42 mld USD. Celem inwestycji jest [rozwój oprogramowania dla instytucji finansowych i przedsiębiorstw przemysłowych](#) (dostęp: 30.04.2023).
- 🕒 Kanadyjski startup [LayerZero Inc.](#) pozyskał finansowanie w wysokości 120 mln USD od konsorcjum inwestycyjnego ponad 30 funduszy i aniołów biznesu, m.in. Andreessen Horowitz, Domu Aukcyjnego Christie's, Sequoia Capital i Samsung Next. Celem inwestycji jest rozwój infrastruktury blockchain dla usług kryptograficznych (dostęp: 30.04.2023).
- 🕒 Amerykański konglomerat technologicznych [Alphabet Inc.](#) utworzył spółkę celową [Google DeepMind](#). Celem inwestycji jest integracja dotychczasowych zasobów holdingu na potrzeby rozwoju systemów AGI (ang. artificial general intelligence). Wyceny spółki nie ujawniono (dostęp: 30.04.2023).
- 🕒 Rząd Wielkiej Brytanii [utworzył program inwestycyjny na opracowanie krajowego systemu sztucznej inteligencji bazującego na publicznych zbiorach danych, które będą miały zastosowanie do świadczenia usług publicznych](#) i wykorzystania w gospodarce. Budżet programu wynosi 100 mln GBP (dostęp: 30.04.2023).

## XI. KIS 11. Automatykacja i robotyka

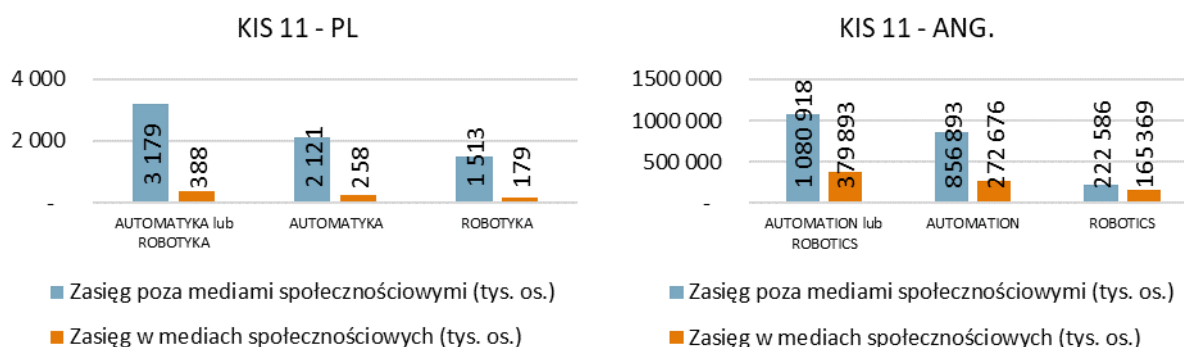
### Obecność KIS 11. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 31. Liczba wzmianek dotyczących KIS 11



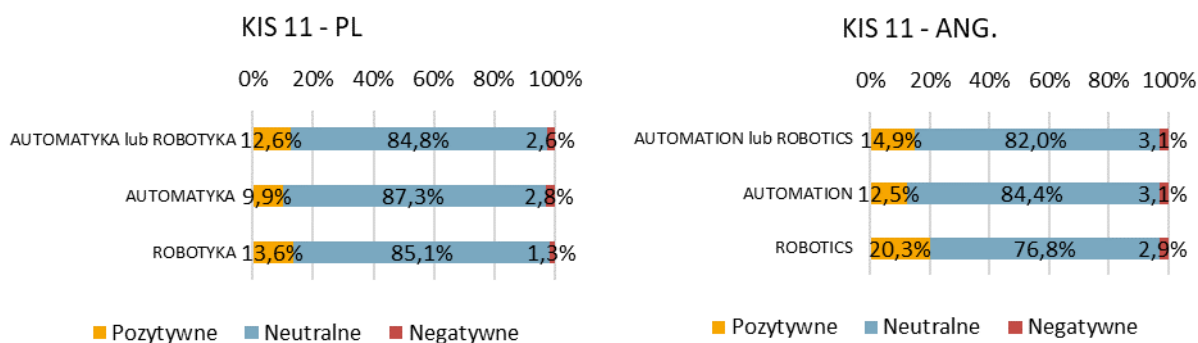
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

- 🔴 Naukowcy z Tufts University (USA) [opracowali pływającego biorobota o własnym napędzie, którego średnica nie przekracza 1 mm pn. „Ksenobot”](#). Jest to samowystarczalny sztuczny organizm rekonfigurowany z komórek macierzystych skóry pobranych od afrykańskiej żaby szponiastej (łac. *Xenopus laevis*). [Ksenobot ma kształt kuli i samodzielnie przemieszcza się po organizmie człowieka, a jego paliwem jest żółtko z jaj płazów, które wystarcza mu na 2 tygodnie bez dodatkowego „pokarmu”](#) (dostęp: 30.04.2023).
- 🔴 Brytyjsko-słoweński startup Proky Ltd., [twórca wyszukiwarki i aplikacji Proky.io, rozpoczął działalność na polskim rynku](#). Aplikacja automatyzuje zarządzanie łańcuchami dostaw w branży HoReCa za pomocą sztucznej inteligencji. Rozwiązanie pozwala zamawiać i śledzić dostawy i pozyskiwać dostawców (dostęp: 30.04.2023).

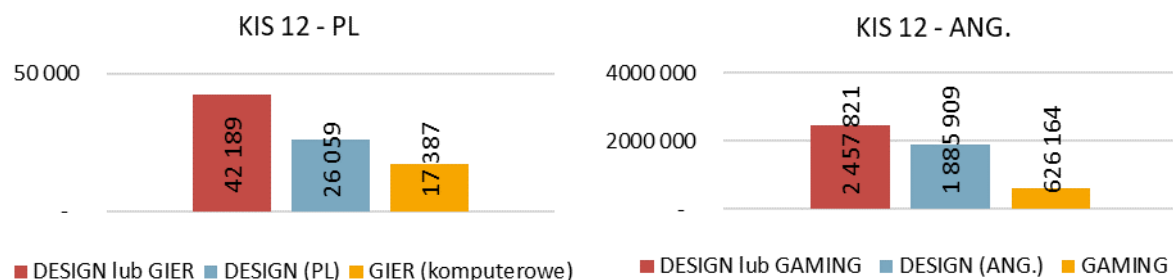
### Wydarzenia

- 🔴 Bułgarska firma analityczna 365 Data Science OOD [opublikowała analizę wpływu automatyzacji opartej na rozwiązaniach cyfrowych na globalny rynek pracy](#). Zgodnie z raportem, w 2023 r. technologie w obszarze KIS 11 będą sprzyjały redukcji liczby pracowników w większym stopniu niż przed pandemią COVID-19 (dostęp: 31.03.2023).
- 🔴 Naukowcy z National Bureau of Economic Research (USA) opublikowali [wyniki badania nad wykorzystaniem generatywnego asystenta konwersacyjnego opartego na sztucznej inteligencji do automatyzacji obsługi klienta](#). Dostęp do narzędzi AI w sektorze usług zwiększa liczbę zrealizowanych zapytań średnio o 14% (dostęp: 30.04.2023).
- 🔴 Amerykański ośrodek badań nad technologiami obronnymi [Defense Innovation Unit ogłosił wybór wykonawców do realizacji zamówienia na opracowanie prototypu systemu do śledzenia lokalizacji wojskowego sprzętu naziemnego w czasie rzeczywistym](#). Innowację o zastosowaniu wojskowym i cywilnym (ang. dual use) opracują trzy firmy z branży elektronicznej: LX Group Ltd. (Australia), założona przez polskiego wynalazcę firma Kudelski SA (Szwajcaria) i VOS Systems Inc. (USA) (dostęp: 30.04.2023).

## XII. KIS 12. Przemysły kreatywne

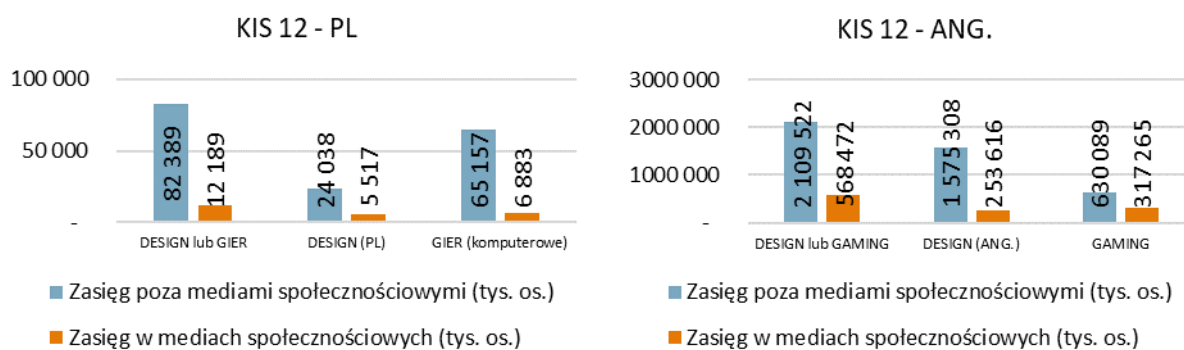
### Obecność KIS 12. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 34. Liczba wzmianek dotyczących KIS 12



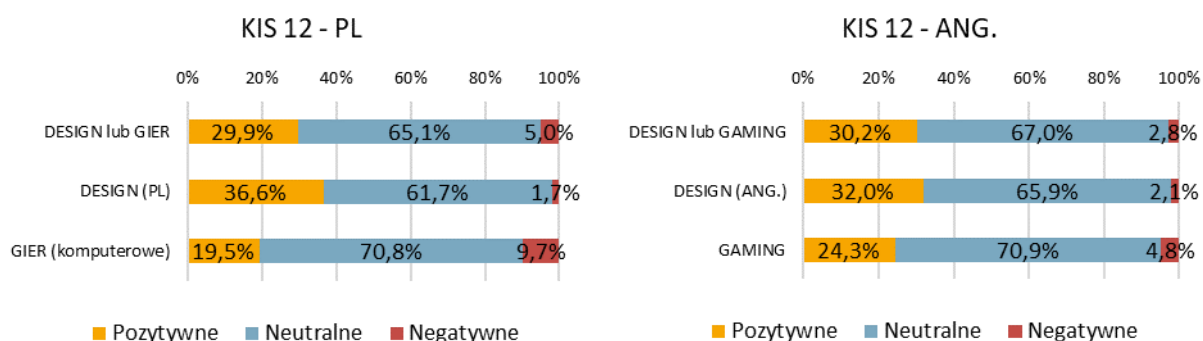
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych<sup>2</sup>

Wykres 35. Wskaźniki zasięgu w mediach



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych.

Wykres 36. Wskaźniki sentymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

<sup>2</sup> 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

- ❶ Polski startup z branży gamedev, [firma FinGames Sp. z o.o.](#), ogłosiła ofertę na [pozyskanie kapitału dłużnego w modelu opartym o przychody \(ang. revenue-based\)](#) na opracowanie gier. Cel inwestycyjny oszacowano na 10 mln EUR (dostęp: 30.04.2023).
- ❷ Polski startup [Box Office Lab Sp. z o.o.](#) [pozyskał finansowanie z funduszu SPINAKER alfa Sp. z o.o.](#) Firma opracowała model statystyczno-eksperymentalny wspomagany narzędziami uczenia maszynowego do przewidywania liczby widzów premier filmowych w kinach. Wartości inwestycji nie ujawniono (dostęp: 30.04.2023).
- ❸ Polsko-amerykański startup z siedzibą w Berlinie, [Innential UG](#) [pozyskał finansowanie w wysokości ok. 4 mln zł na rozwój platformy edukacyjnej do tworzenia spersonalizowanych planów rozwoju zawodowego pracowników z elementami grywalizacji](#). Celem inwestycji z udziałem m.in. polskich funduszy bValue i Tar Heel Capital Pathfinder sp. z o.o. jest rozbudowa usługi i ekspansja na rynku europejskim (dostęp: 30.04.2023).
- ❹ Polsko-amerykański startup [OnstageAI Inc.](#) [opracował technologię automatyzacji nagrywania koncertów na żywo, z wykorzystaniem algorytmów sztucznej inteligencji wykrywających momenty wykonywania muzyki, i technologii chmurowej. Rozwiązanie opracowane we współpracy z firmą QED Software Sp. z o.o.](#) pozwala na rejestrację utworów wykonywanych przez orkiestry symfoniczne (dostęp: 30.04.2023).

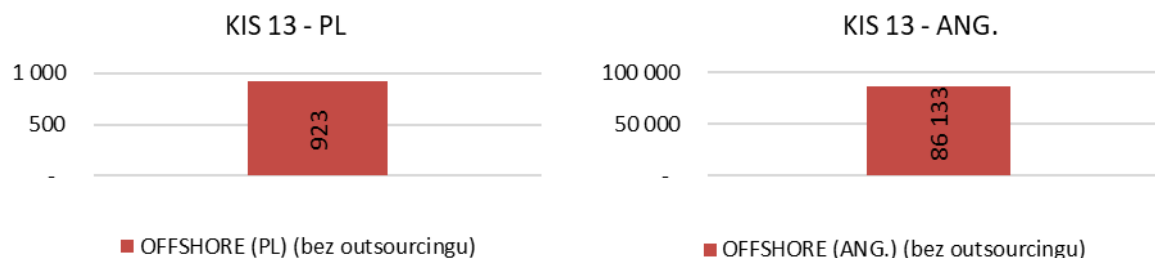
### Wydarzenia

- ❶ [Brytyjski Urząd ds. Rynków Konkurencyjnych nie wyraził zgody na zawarcie umowy zakupu firmy Activision Blizzard Inc. przez firmę Microsoft Corp.](#) Wartość planowanej transakcji wynosi 68,7 mld USD. Powodem odmowy jest ryzyko monopolu na globalnym rynku gier udostępnianych w technologii chmurowej (dostęp: 30.04.2023).
- ❷ Serwis internetowy [Pixlee.com](#) [podsumował konferencję The Creator Economy Summit 2023, która odbyła się w kwietniu br.](#) Do najnowszych trendów w sektorze kreatywnym zaliczono wzrost znaczenia opłat na rzecz twórców za treści prezentowane w internecie, m.in. poprzez rozwój technologii dla płatnych subskrypcji oraz umowy partnerstwa marek (dostęp: 30.04.2023).

## XIII. KIS 13. Technologie morskie

### Obecność KIS 13. w internecie polskojęzycznym i anglojęzycznym

Wykres 37. Liczba wzmianek dotyczących KIS 13



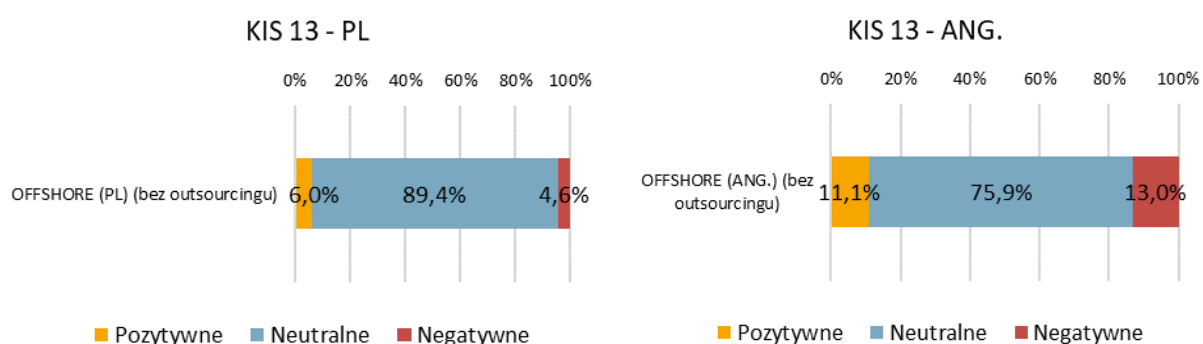
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych internetowych

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

- Niderlandzka firma inżynierska [Mammoet B.V.](#) ogłosiła zakończenie prac nad [projektem największego na świecie żurawia pierścieniowego zasilanego energią elektryczną - SK6000](#). Konstrukcja służy usprawnieniu logistyki transportu komponentów morskich farm wiatrowych, a jej deklarowany udźwig wynosi do 6000 ton (dostęp: 30.04.2023).
- PGE [Polska Grupa Energetyczna S.A.](#) i duńska firma [Ørsted A/S](#) wybrały ofertę [niemiecko-hispańskiej firmy Siemens Gamesa Renewable Energy SA jako głównego dostawcy turbin dla budowanej farmy wiatrowej Baltica 2](#), zlokalizowanej w polskiej strefie na Morzu Bałtyckim. Inwestycja dotyczy produkcji 107 turbin o łącznej mocy ok. 1,5 GW. Wartości umowy nie ujawniono (dostęp: 30.04.2023).

### Wydarzenia

- Duńska firma logistyki morskiej [A.P. Møller-Mærsk A/S](#) nawiązała współpracę z [niderlandzkim biurem projektowym GustoMSC \(spółką zależną amerykańskiej firmy Nov Inc.\)](#). Celem umowy jest zaprojektowanie statku do instalacji turbin wiatrowych [nowej generacji](#) (ang. WTIV) dopasowanego do specyfiki rynku morskiej energii wiatrowej w Europie (dostęp: 30.04.2023).
- Niderlandzka firma stoczniowa [Deme Offshore Services B.V.](#) i duńska firma logistyczna [Liftra ApS](#) nawiązały współpracę w celu opracowania technologii instalacji na morzu dla [nowych generacji morskich turbin wiatrowych](#). Umowa zakłada wyłączność na dystrybucję zintegrowanej technologii dźwigów Liftra na statkach Deme (dostęp: 30.04.2023).
- Norweska spółka energetyczna [Equinor ASA](#) oraz regulator ruchu lotniczego w [Norwegii \(Avinor Flysikring AS\)](#) współpracują nad wdrożeniem [autonomicznego systemu zarządzania ruchem lotniczym na norweskich wodach Morza Północnego](#). Celem planowanych zmian jest wykorzystywanie bezzałogowych statków powietrznych do inspekcji instalacji offshore. Spółka Equinor zapowiedziała także testy podwodnych dronów do monitorowania morskich instalacji energetycznych (dostęp: 30.04.2023).

## 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](mailto:pi@parp.gov.pl)