



Graficzne Reprezentacje, Narzędzia Wizualizacji i Słownik Słów Kluczowych w Aplikacjach Grantowych PRELUDIUM i ERC

You.com ARI

MAY 2025

Contents

1. Wprowadzenie	2
2. Przykłady Graficznych Reprezentacji w Grantach Naukowych	2
2.1. Flowchart Procesu Aplikacyjnego	2
2.2. Wykres Gantta	2
2.3. Diagram SWOT	2
2.4. Infografika Porównawcza	2
2.5. Schemat Metodologii (Workflow Diagram)	3
2.6. Wizualizacja Spodziewanych Rezultatów	3
2.7. Diagram Współpracy Międzynarodowej	3
2.8. Schemat Analizy Ryzyka	3
2.9. Plan Zarządzania Danymi	3
3. Narzędzia do Tworzenia Abstraktów Graficznych, Schematów i Diagramów	3
3.1. Narzędzia Dedykowane Naukowcom	3
3.2. Narzędzia Uniwersalne i Dostępne Online	3
3.3. Narzędzia do Wizualizacji Danych i Wykresów	4
3.4. Narzędzia do Grafiki Wektorowej i Rastrowej	4
3.5. Narzędzia AI do Generowania Grafik	5
3.6. Praktyczne Wskazówki Dotyczące Wyboru i Stosowania Narzędzi	5
4. Słownik Słów Kluczowych Pozytywnie Odbieranych przez Recenzentów	5
5. Wskazówki Dotyczące Formatowania i Prezentacji Graficznej	6
6. Podsumowanie	6
References	8

1. Wprowadzenie

Współczesne wnioski grantowe, zarówno w konkursach Narodowego Centrum Nauki (NCN) PRELUDIUM, jak i w prestiżowych programach Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERC), coraz częściej wymagają nie tylko doskonałego przygotowania merytorycznego, ale także atrakcyjnej, przejrzystej i profesjonalnej prezentacji graficznej. Elementy wizualne – abstrakty graficzne, schematy, diagramy, infografiki – pełnią kluczową rolę w komunikacji z recenzentami, ułatwiając zrozumienie złożonych koncepcji, metodologii oraz harmonogramu projektu. Dodatkowo, odpowiedni dobór narzędzi do tworzenia tych elementów oraz umiejętne wykorzystanie słów kluczowych, które rezonują z oczekiwaniami recenzentów, znacząco zwiększa szanse na pozytywną ocenę wniosku. W niniejszym raporcie przedstawiono konkretne przykłady graficznych reprezentacji, rekomendowane narzędzia do ich opracowania oraz słownik słów i zwrotów kluczowych, które są szczególnie cenione w procesie recenzyjnym.

2. Przykłady Graficznych Reprezentacji w Grantach Naukowych

2.1. Flowchart Procesu Aplikacyjnego

Flowchart, czyli diagram przepływu, to graficzna reprezentacja sekwencji kroków lub operacji w procesie. W kontekście grantów naukowych, flowchart najczęściej ilustruje przebieg procesu badawczego, etapy realizacji projektu lub strukturę zarządzania. Jego główną zaletą jest przejrzystość – pozwala recenzentowi szybko zorientować się w logice projektu, zależnościach między zadaniami oraz kluczowych punktach decyzyjnych. Przykładowy flowchart procesu aplikacyjnego do PRELUDIUM może obejmować etapy: identyfikacja problemu badawczego → przegląd literatury → sformułowanie hipotez → wybór metodologii → planowanie eksperymentów → analiza danych → publikacja wyników. Każdy z tych kroków jest reprezentowany przez odpowiedni symbol (np. prostokąt dla czynności, romb dla decyzji), a strzałki wskazują kolejność działań.¹

2.2. Wykres Gantta

Wykres Gantta to poziomy wykres słupkowy, który wizualizuje harmonogram projektu, pokazując czas trwania poszczególnych zadań, ich kolejność, zależności oraz kamienie milowe. W grantach naukowych wykres Gantta jest nieodzownym narzędziem do prezentacji planu pracy, umożliwiając recenzentom ocenę realności harmonogramu, identyfikację kluczowych etapów oraz potencjalnych ryzyk związanych z opóźnieniami. Typowy wykres Gantta dla projektu PRELUDIUM zawiera na osi Y listę zadań (np. rekrutacja uczestników, zbieranie danych, analiza statystyczna, przygotowanie publikacji), a na osi X – oś czasu (np. miesiące trwania projektu). Każde zadanie jest reprezentowane przez poziomy pasek, którego długość odpowiada planowanemu czasowi realizacji. Kamienie milowe (np. zakończenie rekrutacji, publikacja wyników) są oznaczone specjalnymi symbolami.²

2.3. Diagram SWOT

Analiza SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) to narzędzie służące do identyfikacji mocnych i słabych stron projektu oraz szans i zagrożeń płynących z otoczenia. W grantach naukowych diagram SWOT jest coraz częściej wykorzystywany do prezentacji strategicznej pozycji projektu, oceny ryzyka oraz planowania działań zaradczych. Graficznie SWOT najczęściej przyjmuje formę macierzy 2x2, gdzie każda ćwiartka odpowiada jednemu z czterech elementów analizy. W kontekście PRELUDIUM czy ERC, w macierzy SWOT można umieścić np. silne strony zespołu (doświadczenie, dostęp do infrastruktury), słabe strony (ograniczone zasoby, brak doświadczenia w danej metodzie), szanse (nowe partnerstwa, dostęp do unikalnych danych) oraz zagrożenia (ryzyko opóźnień, konkurencja).³

2.4. Infografika Porównawcza

Infografiki porównawcze służą do zestawienia różnych wariantów, prezentacji wyników badań, porównania metod lub wizualizacji przewagi proponowanego rozwiązania nad istniejącymi. W grantach naukowych infografika tego typu może pokazywać np. przewidy-

wane rezultaty projektu na tle stanu wiedzy, porównanie efektywności różnych metod badawczych czy mapę współpracy międzynarodowej. Dobrze zaprojektowana infografika porównawcza powinna być czytelna, zawierać kluczowe liczby, wykresy lub piktogramy oraz jasno komunikować przewagę projektu. W praktyce grantowej infografiki tego typu są szczególnie cenione przez recenzentów, gdyż pozwalają szybko zrozumieć unikalność i potencjał projektu.^{4 5 6}

2.5. Schemat Metodologii (Workflow Diagram) Schemat metodologii prezentuje etapy realizacji projektu, zależności między zadaniami, wykorzystywane techniki i narzędzia. Może mieć postać diagramu blokowego, mapy procesu lub diagramu przepływu (flowchart). Ułatwia recenzentom ocenę spójności i wykonalności planu badawczego. Przykładowo, w projekcie PRELUDIUM dotyczącym nowych biomarkerów nowotworowych, schemat metodologii może przedstawiać: pobranie próbki → analiza molekularna → identyfikacja biomarkerów → walidacja kliniczna.

2.6. Wizualizacja Spodziewanych Rezultatów Tego typu grafiki prezentują przewidywane efekty projektu, zarówno naukowe, jak i praktyczne. Mogą to być wykresy, mapy myśli, diagramy zależności czy nawet uproszczone modele teoretyczne, które obrazują, jak wyniki badań wpłyną na rozwój danej dziedziny.

2.7. Diagram Współpracy Międzynarodowej W projektach o charakterze międzynarodowym istotne jest pokazanie sieci współpracy. Mapy, diagramy relacji czy schematy organizacyjne ilustrujące zaangażowanie partnerów zagranicznych, ich role i wkład w projekt, są bardzo dobrze odbierane przez recenzentów.

2.8. Schemat Analizy Ryzyka Wizualizacja ryzyka, np. w formie macierzy ryzyka lub diagramu Ishikawy, pozwala na przejrzyste przedstawienie potencjalnych zagrożeń oraz planowanych działań zaradczych. Tego typu grafika jest coraz częś-

ciej oczekiwana przez recenzentów, zwłaszcza w projektach o wysokim stopniu złożoności.

2.9. Plan Zarządzania Danymi Schemat ilustrujący przepływ danych, ich przechowywanie, archiwizację oraz udostępnianie w modelu open access, jest nie tylko elementem formalnym, ale także dowodem na profesjonalne podejście do zarządzania informacją naukową.

3. Narzędzia do Tworzenia Abstraktów Graficznych, Schematów i Diagramów

Wybór odpowiedniego narzędzia do tworzenia graficznych reprezentacji zależy od rodzaju projektu, poziomu zaawansowania użytkownika oraz wymagań formalnych konkursu. Poniżej przedstawiono najczęściej rekomendowane narzędzia, które sprawdzają się w przygotowywaniu abstraktów graficznych, schematów i diagramów do wniosków grantowych.⁷

3.1. Narzędzia Dedykowane Naukowcom BioRender

Specjalistyczne narzędzie online, zaprojektowane z myślą o naukowcach z dziedzin biologii, medycyny i nauk pokrewnych. Oferuje bogatą bibliotekę gotowych ikon, struktur komórkowych, narzędzi, cząsteczek i procesów biologicznych. Umożliwia szybkie tworzenie profesjonalnych abstraktów graficznych, schematów eksperymentalnych, ilustracji do publikacji i grantów. BioRender jest płatny, ale oferuje wersje edukacyjne i instytucjonalne.

GraphPad Prism

Popularny w naukach przyrodniczych program do analizy statystycznej i wizualizacji danych. Umożliwia tworzenie wysokiej jakości wykresów naukowych, które można łatwo eksportować do publikacji lub prezentacji grantowych.

3.2. Narzędzia Uniwersalne i Dostępne Online Canva

Uniwersalna platforma do tworzenia infografik, abstraktów graficznych, plakatów, prezentacji i prostych diagramów. Oferuje szeroki wybór sz-

ablonów, ikon, wykresów i narzędzi do edycji, co czyni ją idealnym wyborem do przygotowywania infografik porównawczych, wizualizacji celów projektu czy map współpracy. Canva jest intuicyjna i dostępna zarówno w wersji darmowej, jak i płatnej.

Lucidchart

Zaawansowane narzędzie do tworzenia diagramów blokowych, schematów przepływu, map procesów i diagramów organizacyjnych. Działa w chmurze, umożliwia współpracę zespołową w czasie rzeczywistym i integruje się z popularnymi platformami (Google Workspace, Microsoft Office, Slack). Lucidchart oferuje bogatą bibliotekę symboli i szablonów, co przyspiesza pracę nad schematami do wniosków grantowych.

Draw.io (diagrams.net)

Darmowe, otwarte narzędzie do tworzenia diagramów, schematów blokowych, map procesów i innych wizualizacji. Działa w przeglądarce, nie wymaga instalacji, pozwala na eksport do różnych formatów (PNG, SVG, PDF). Draw.io jest szczególnie cenione za prostotę i brak ograniczeń licencyjnych.

Creately

Narzędzie online do tworzenia diagramów, schematów blokowych, map procesów i infografik. Oferuje współpracę w czasie rzeczywistym, gotowe szablony oraz możliwość eksportu do różnych formatów. Creately jest dostępne w wersji darmowej i płatnej.

Miro

Platforma do współpracy wizualnej, która umożliwia tworzenie diagramów, map myśli, infografik i tablic projektowych. Szczególnie przydatna w pracy zespołowej nad koncepcją projektu, burzach mózgów i planowaniu harmonogramu.

3.3. Narzędzia do Wizualizacji Danych i Wykresów Tableau

Zaawansowane narzędzie do analizy i wizualizacji danych, szeroko stosowane w nauce, biznesie i ad-

ministracji. Pozwala na tworzenie interaktywnych dashboardów, wykresów, map i raportów. Tableau jest płatne, ale oferuje wersję Public oraz licencje edukacyjne.

R/ggplot2

Pakiet statystyczny R wraz z biblioteką ggplot2 to potężne narzędzie do analizy i wizualizacji danych naukowych. Pozwala na tworzenie zaawansowanych wykresów w środowisku programistycznym, natomiast GraphPad Prism oferuje intuicyjny interfejs do generowania wykresów naukowych, analiz regresji czy testów statystycznych.

Python (Matplotlib, Seaborn, Plotly)

Język Python z bibliotekami Matplotlib, Seaborn i Plotly umożliwia tworzenie zarówno statycznych, jak i interaktywnych wykresów oraz infografik. Jest to rozwiązanie dla osób z doświadczeniem programistycznym, ale daje niemal nieograniczone możliwości wizualizacji.

Datawrapper, Flourish, Infogram, Piktochart

Narzędzia online do szybkiego tworzenia wykresów, map, infografik i raportów. Są intuicyjne, często oferują darmowe plany i gotowe szablony, co pozwala na szybkie przygotowanie atrakcyjnych wizualizacji nawet bez zaawansowanej wiedzy graficznej.

3.4. Narzędzia do Grafiki Wektorowej i Rastrowej Adobe Illustrator

Branżowy standard w zakresie grafiki wektorowej. Pozwala na tworzenie zaawansowanych, skalowalnych ilustracji, diagramów i infografik. Wymaga jednak pewnej wprawy i znajomości zasad projektowania graficznego. Jest narzędziem płatnym, ale zapewnia pełną kontrolę nad każdym aspektem projektu.

Inkscape

Darmowy, otwarty program do tworzenia i edycji grafiki wektorowej. Pozwala na projektowanie schematów, ikon, ilustracji i infografik. Jest alternatywą dla Adobe Illustratora, szczególnie cenioną

w środowisku akademickim.

GIMP

Darmowy program do obróbki grafiki rastrowej, edycji zdjęć i tworzenia prostych ilustracji. Sprawdza się przy przygotowywaniu plakatów, abstraktów graficznych i prostych diagramów.

3.5. Narzędzia AI do Generowania Grafik Mid-journey, DALL-E-2

Nowoczesne narzędzia oparte na sztucznej inteligencji, które umożliwiają generowanie ilustracji na podstawie opisu tekstowego. Coraz częściej wykorzystywane do tworzenia oryginalnych abstraktów graficznych, zwłaszcza w projektach interdyscyplinarnych lub wymagających nietypowej oprawy wizualnej.

3.6. Praktyczne Wskazówki Dotyczące Wyboru i Stosowania Narzędzi

Wybierając narzędzie do przygotowania graficznych elementów wniosku grantowego, warto kierować się kilkoma zasadami:

- **Dopasowanie do celu:** Do abstraktów graficznych i ilustracji koncepcyjnych najlepiej sprawdzą się BioRender, Canva, Adobe Illustrator lub Inkscape. Do schematów blokowych i diagramów – Lucidchart, Draw.io, Creately, Miro. Do wykresów i wizualizacji danych – Tableau, R/ggplot2, Python, Datawrapper.
- **Dostępność i licencje:** W przypadku ograniczonego budżetu warto korzystać z darmowych narzędzi (Canva, Draw.io, Inkscape, GIMP, Datawrapper). Wersje edukacyjne lub instytucjonalne często są dostępne dla naukowców.
- **Spójność stylistyczna:** Wszystkie elementy graficzne powinny być utrzymane w jednolitej stylistyce (kolory, czcionki, ikony), co zwiększa profesjonalizm wniosku.
- **Czytelność i prostota:** Unikaj nadmiaru szczegółów, stosuj pogrubienia dla kluczowych informacji, unikaj „ścian tekstu”, stosuj przemyślane kolory i czytelne opisy.

4. Słownik Słów Kluczowych Pozytywnie Odbieranych przez Recenzentów

Język używany w dokumentacji grantowej ma ogromne znaczenie dla percepcji projektu przez recenzentów. W praktyce aplikacyjnej wyodrębniono zestaw słów i zwrotów, które są szczególnie pozytywnie odbierane i mogą zwiększyć szanse na uzyskanie wysokiej oceny. Poniżej przedstawiono słowniczek takich terminów wraz z krótkim wyjaśnieniem ich znaczenia.⁷

- **Nowatorski / Innovative** – podkreśla oryginalność i świeżość podejścia badawczego, sugerując, że projekt wnosi coś nowego do danej dziedziny.
- **Interdyscyplinarny / Interdisciplinary** – wskazuje na łączenie różnych dziedzin nauki, co jest wysoko cenione w projektach o szerokim zasięgu i potencjale przełomowym.
- **Przełomowy / Breakthrough** – sugeruje, że projekt ma potencjał do dokonania znaczącej zmiany w dotychczasowym stanie wiedzy lub praktyki.
- **State-of-the-art** – odnosi się do wykorzystania najnowszych, najbardziej zaawansowanych metod, technologii lub teorii.
- **Synergiczny / Synergistic** – podkreśla efekt współpracy, w którym suma działań zespołu przewyższa efekty pracy indywidualnej.
- **Evidence-based** – wskazuje na oparcie projektu na solidnych dowodach naukowych, co zwiększa wiarygodność proponowanych rozwiązań.
- **High impact** – sugeruje, że rezultaty projektu będą miały szeroki, pozytywny wpływ na naukę, społeczeństwo lub gospodarkę.
- **Sustainable** – podkreśla trwałość i długofalowy charakter rezultatów projektu, co jest szczególnie ważne w kontekście finansowania publicznego.
- **Cutting-edge** – wskazuje na pionierski charakter badań, wykraczający poza obecne granice wiedzy.
- **Transformative** – sugeruje, że projekt ma potencjał do radykalnej zmiany istniejących paradygmatów lub praktyk.
- **Research gap / Luka badawcza** – wskazuje na

istnienie niezbadanych obszarów, które projekt zamierza wypełnić, co uzasadnia jego oryginalność i potrzebę realizacji.

- **Scalable / Skalowalny** – oznacza, że rozwiązania wypracowane w projekcie mogą być łatwo rozszerzone lub zaadaptowane do innych kontekstów.
- **Replicable / Replikowalny** – wskazuje, że metody i wyniki projektu mogą być powtórzone przez innych badaczy, co zwiększa wiarygodność naukową.
- **Open science / Otwarta nauka** – podkreśla gotowość do udostępniania danych, wyników i narzędzi, co jest coraz częściej wymagane przez agencje finansujące badania.
- **Societal impact / Wpływ społeczny** – wskazuje na przewidywane korzyści dla społeczeństwa, np. poprawę zdrowia publicznego, edukacji, jakości życia.
- **Data-driven / Oparty na danych** – sugeruje, że projekt wykorzystuje zaawansowane metody analizy danych, co zwiększa jego wiarygodność i potencjał innowacyjny.
- **Risk management / Zarządzanie ryzykiem** – wskazuje na świadomość potencjalnych zagrożeń i gotowość do ich minimalizacji poprzez odpowiednie strategie.
- **International collaboration / Współpraca międzynarodowa** – podkreśla zaangażowanie partnerów z różnych krajów, co zwiększa prestiż i zasięg projektu.
- **Capacity building / Budowanie potencjału** – oznacza, że projekt przyczynia się do rozwoju kompetencji zespołu, instytucji lub społeczności.

Stosowanie tych słów kluczowych w streszczeniach, celach projektu, opisie metodologii czy uzasadnieniu innowacyjności może znacząco zwiększyć atrakcyjność wniosku w oczach recenzentów. Ważne jest jednak, aby używać ich w sposób uzasadniony i poparty konkretnymi przykładami z projektu, unikając pustych deklaracji.

Przykładowe zastosowanie w tekście wniosku:

„Projekt zakłada **nowatorskie** podejście do analizy

danych biologicznych, wykorzystując **interdyscyplinarne** metody z pogranicza bioinformatyki i chemii obliczeniowej. Oczekiwane rezultaty mają charakter **przełomowy** i mogą przyczynić się do powstania **state-of-the-art** narzędzi diagnostycznych. Współpraca międzynarodowa zapewni **synergiczny** efekt, a wszystkie działania będą **evidence-based** i ukierunkowane na **high impact** w praktyce klinicznej.”

5. Wskazówki Dotyczące Formatowania i Prezentacji Graficznej

Oprócz wyboru odpowiednich narzędzi i form graficznych, istotne są także zasady formatowania i prezentacji, które wpływają na czytelność i profesjonalizm wniosku. Zaleca się stosowanie pogrubienia dla kluczowych informacji, unikanie „ścian tekstu”, wykorzystywanie punktów i numeracji tam, gdzie to uzasadnione, a także przemyślane użycie kolorów i zachowanie spójnej stylistyki graficznej w całym dokumencie. Elementy graficzne powinny być integralną częścią narracji wniosku – każda grafika powinna być opisana i odwoływać się do treści merytorycznej, a nie stanowić jedynie ozdoby. Dobrze przygotowane diagramy, wykresy i infografiki nie tylko ułatwiają zrozumienie projektu, ale także świadczą o profesjonalizmie zespołu i dbałości o szczegóły.⁷

6. Podsumowanie

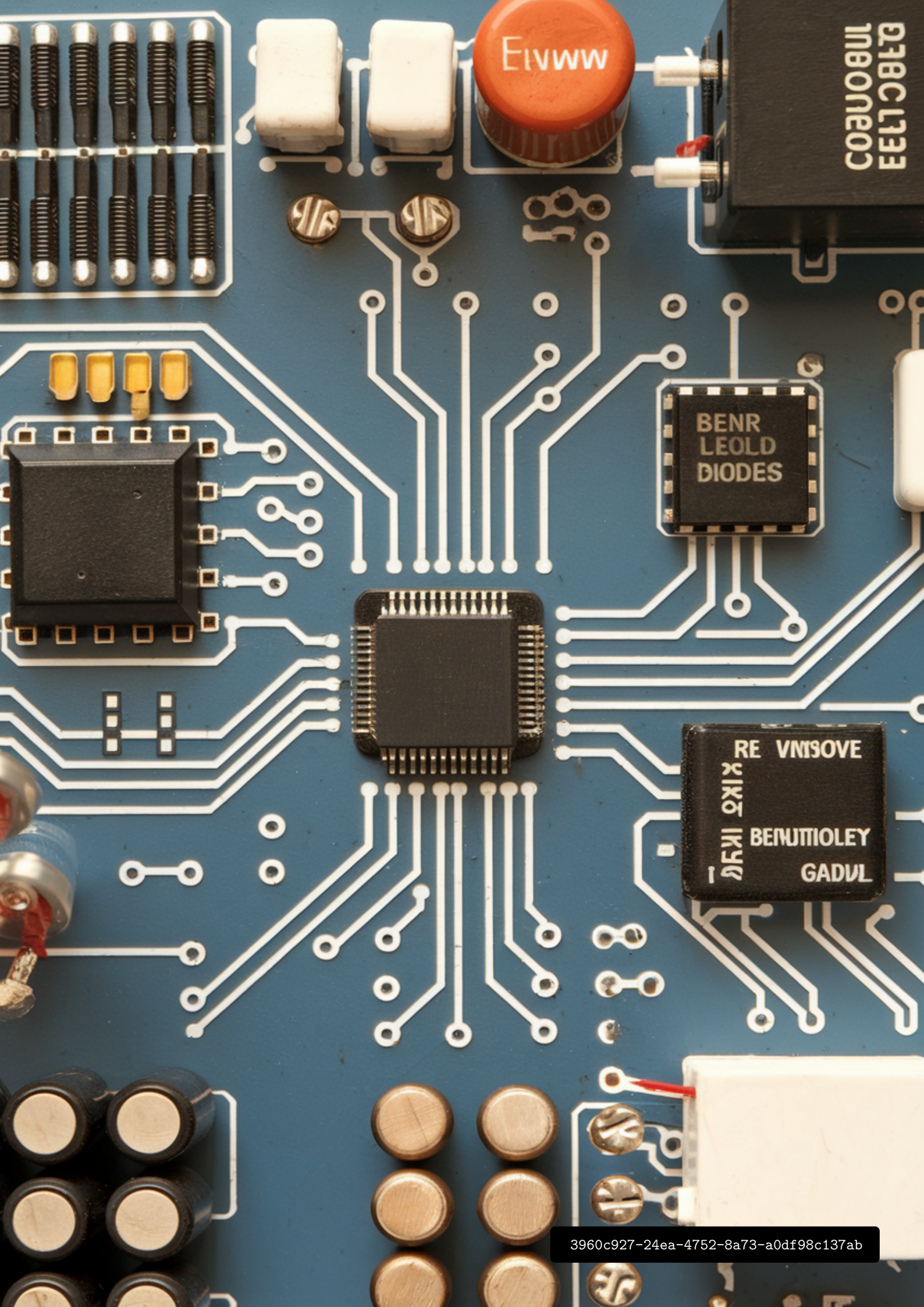
Graficzne reprezentacje stanowią nieodłączny element współczesnych wniosków grantowych, zwłaszcza w konkursach takich jak PRELUDIUM czy ERC. Flowcharty, wykresy Gantta, diagramy SWOT i infografiki porównawcze nie tylko ułatwiają komunikację z recenzentami, ale także pozwalają na lepsze zaplanowanie i zarządzanie projektem. Wybór odpowiednich narzędzi – od BioRender, przez Canva, po Lucidchart i Tableau – umożliwia przygotowanie profesjonalnych i atrakcyjnych wizualizacji, nawet bez zaawansowanych umiejętności graficznych. Uzupełnieniem skutecznej prezentacji są słowa kluczowe, które podkreślają innowacyjność,

interdyscyplinarność i potencjał przełomowy projektu. Stosowanie się do powyższych wskazówek znacząco zwiększa szanse na pozytywną ocenę wniosku i uzyskanie finansowania na realizację ambitnych badań naukowych.⁷

References

1. **10 Best AI Art Generators in 2024 | ClickUp.** Alex York. December 11, 2024. <https://clickup.com>
2. **10 Best Diagram Software Tools in 2025 (Free & Paid) | ClickUp.** Garima Behal. December 30, 2024. <https://clickup.com>
3. **10 Najlepszych Darmowych Programów Graficznych (2025).** Rafał Rejzerewicz. December 18, 2020. <https://kursyszkolenia.online>
4. **10 darmowych narzędzi do projektowania grafik - Nakatomi.** Dawid_O. September 29, 2023. <https://nakatomi.pl>
5. **10 najlepszych narzędzi do projektowania grafik | Rodin.** Justyna Górecka. April 16, 2025. <https://rodin.pl>
6. **11 narzędzi do wizualizacji danych.** Profeina. May 13, 2019. <https://profeina.pl>
7. **12 Best Diagram Maker Tools and Software (2025).** Zarqoon Amin. April 12, 2025. <https://squeezegrowth.com>
8. **30 najciekawszych narzędzi i aplikacji do prowadzenia lekcji i zajęć online.** Michał Czakon. October 19, 2020. <https://cdw.edu.pl>
9. **6 darmowych narzędzi do tworzenia grafiki w social media | Brand24.** Aneta Głowacka. January 07, 2023. <https://brand24.pl>
10. **Analiza SWOT: czym jest i jak ją przeprowadzić (z przykładami) [2025] • Asana.** Alicia Raeburn. February 24, 2025. ²⁰²⁵
11. **Bezpłatne narzędzia do tworzenia wykresów i map w NGO.** Klaudia Stano. July 23, 2024. <https://sektor3-0.pl>
12. **Diagram procesu (flowchart).** Zbigniew Huber. September 15, 2023. <https://www.superinzynier.pl>
13. **Granty ERC spełniają marzenia naukowe!.** transfer.edu.pl. October 20, 2020. <https://www.transfer.edu.pl>
14. **How to choose the right keywords and what keyword tools use?.** WhitePress.com. <https://www.whitepress.com>
15. **Infografika – przykłady, inspiracje i porady jak ją zrobić [2020].** Jacek Klosinski. August 07, 2018. ²⁰²⁰
16. **Instrukcja przygotowywania i składania wniosku w konkursie PRELUDIUM 9 – wypełnianie zakładek formularza.** Narodowe Centrum Nauki. May 01, 2025. <https://www.ncn.gov.pl>
17. **Jak pisać podziękowania w artykułach naukowych.** ekulczycki.pl. March 25, 2014. <https://ekulczycki.pl>
18. **Jak umotywić wniosek o dofinansowanie studiów:.** Marcin Rozenek. September 21, 2024. <https://www.ire-studia.edu.pl>
19. **Jakie są najważniejsze kroki w przygotowaniu wniosku o grant naukowy? » impactfactor.** Doradca Bankowy. November 30, 2024. <https://www.impactfactor.pl>
20. **Kompletny przewodnik po wykresach Gantta [2025] • Asana.** Julia Martins. January 23, 2025. ²⁰²⁵
21. **Najpopularniejsze narzędzia AI – darmowe i płatne – przykłady narzędzi sztucznej inteligencji - Digitalx.pl.** Ola. March 01, 2024. <https://digitalx.pl>
22. **Recenzje za granty.** Joanna Gruba. March 19, 2024. <https://www.sciencewatch.pl>
23. **SWOT - Kompedium - Ideo Force.** Kompedium - Ideo Force. November 06, 2023. <https://www.ideoforce.pl>
24. **Struktura artykułu naukowego – uniwersalne wytyczne i przydatne wskazówki.** ekulczycki.pl. <https://ekulczycki.pl>
25. **Słowa kluczowe.** uth.edu.pl. <https://www.uth.edu.pl>

26. **Wizualizacja danych - 5 darmowych narzędzi - Rynek Informacji.** Katarzyna Kucia. March 03, 2025.
<https://rynekinformacji.pl>
27. **Wizualizacja danych - czym jest i jak ją wykorzystać w biznesie?.** Skoneczny Szymon. January 25, 2024. <https://softinery.com>
28. Website: <url@hypfile://NACOBZU.pdf>



D78C1333
1M80NE03

E1VWW

BENR
LEOLD
DIODES

RE VNISOVE
BEINUTIOLEY
GADVL