Review article / Artykuł przeglądowy

Magdalena Atta-Motte 0000-0001-7374-1617

Certifa Aesthetics Training Academy, 317 Horn Lane, Acton, W3 0BU Londyn, Wielka Brytania
Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu w Bydgoszczy, ul. Jagiellońska 4, 85-067 Bydgoszcz, Polska

*Autor korespondencyjny: magda.atta.motte@consultant.com

Cite / Sposób cytowania Atta-Motte M. Global market for laser and IPL technologies in aesthetic procedures. Regional analysis and forecasts through 2030. *Aesth Cosmetol Med*. 2026;15(5):249-260. https://doi.org/10.52336/acm.2026.030

Globalny rynek technologii laserowych i IPL w zabiegach estetycznych. Analiza regionalna i prognozy do 2030 roku

Global market for laser and IPL technologies in aesthetic procedures. Regional analysis and forecasts through 2030

STRESZCZENIE

Zabiegi estetyczne przechodzą rewolucję technologiczną, a w centrum tej transformacji znajdują się lasery i technologia oparta na intensywnym świetle pulsacyjnym (IPL). Stanowią one alternatywę dla tradycyjnych, bardziej inwazyjnych metod chirurgicznych.

Celem pracy była kompleksowa analiza globalnego rynku laserów i technologii IPL wykorzystywanych do zabiegów estetycznych ze szczególnym uwzględnieniem segmentacji regionalnej i prognoz rozwoju do 2030 roku.

Zakres badania obejmował szczegółową ocenę wartości rynku w czterech głównych regionach: Ameryka Północna, Europa, Azja i Pacyfik oraz Ameryka Południowa, identyfikację najczęściej wykonywanych procedur, a także analizę trendów technologicznych i demograficznych determinujących ich rozwój.

Metodyka oparta została na analizie danych z renomowanych instytucji badawczych, w tym amerykańskiej firmy badawczo-doradczej GVR, Międzynarodowego Towarzystwa Estetycznej Chirurgii Plastycznej ISAPS oraz globalnej firmy BMI wykonującej analizy i raporty rynkowe. Zastosowano metodę złożonej rocznej stopy wzrostu z walidacją krzyżową danych z co najmniej dwóch niezależnych źródeł. Okres bazowy obejmował lata 2018-2024 z prognozą rozwoju do 2030 roku.

Wyniki wskazują na dynamiczny wzrost globalnego rynku. Dominującą pozycję na rynku zajmują Stany Zjednoczone, a drugie miejsce przypada Europie. Do najczęściej wykonywanych procedur należą epilacja laserowa oraz odmładzanie i przebudowa skóry (*resurfacing*). Najwyższą dynamikę wzrostu wykazuje Kanada, podczas gdy region Azji i Pacyfiku odznacza się największym długoterminowym potencjałem rozwojowym.

Słowa kluczowe: lasery estetyczne, technologia IPL, epilacja laserowa, analiza rynku.

ABSTRACT

Aesthetic procedures are undergoing a technological revolution, with lasers and intense pulsed light (IPL) technology at the heart of this transformation. These technologies offer an alternative to traditional, more invasive surgical methods.

This study aimed to conduct a comprehensive analysis of the global market for lasers and IPL technology used in aesthetic procedures, with a particular focus on regional segmentation and growth forecasts through 2030.

The study assessed market value across four major regions (North America, Europe, Asia-Pacific, and South America), identified the most frequently performed procedures, and analysed the technological and demographic trends driving market growth.

The methodology was based on data from reputable research institutions, including the US-based research and consulting firm GVR, the International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS), and the global market analysis firm BMI. A Compound Annual Growth Rate (CAGR) method was applied, incorporating cross-validation of data from at least two independent sources. The analysis covered the 2018-2024 period, with forecasts extending to 2030.

The results indicate dynamic growth in the global market. The United States holds the dominant market position, followed by Europe. Laser hair removal and skin rejuvenation/resurfacing are among the most frequently performed procedures. Canada exhibits the highest growth rate, while the Asia-Pacific region demonstrates the greatest long-term growth potential.

Keywords: aesthetic lasers, IPL technology, laser hair removal, market analysis.

This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 Unported (CC BY 4.0) https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

WPROWADZENIE

Lasery wykorzystywane w zabiegach estetycznych to urządzenia emitujące monochromatyczne, skupione, skolimowane wiązki światła o określonej długości fali. Do najczęściej wykorzystywanych typów należą lasery dwutlenkowęglowe, diodowe, tulowe, erbowo-szklane, erbowo-yagowe, neodymowo-yagowe oraz aleksandrytowe.

Technologia oparta na intensywnym świetle pulsacyjnym (IPL, *intense pulsed light*) różni się od laserów. Podczas gdy lasery emitują światło o jednej, precyzyjnie określonej długości fali, systemy IPL wykorzystują szerokie spektrum światła (zazwyczaj 400-1200 nm) z możliwością filtrowania niepożądanych zakresów.

Oba typy urządzeń wykorzystują zjawisko selektywnej fototermolizy, w którym energia świetlna jest wybiórczo pochłaniana przez docelowe chromofory (takie jak melanina, hemoglobina, woda, porfiryny oraz barwniki stosowane w tatuażach i makijażu permanentnym). Pochłonięta energia zamieniana jest w ciepło, które powoduje kontrolowane uszkodzenie lub stymulację struktury docelowej (np. mieszka włosowego, ściany naczynia krwionośnego, włókien kolagenowych), bez narażania otaczających tkanek. Lasery oraz urządzenia IPL są popularnie używane na całym świecie do zabiegów: redukcji owłosienia, fotoodmładzania, usuwania zmian naczyniowych, zmian pigmentacyjnych, terapii przeciwtrądzikowych, redukcji blizn. Do usuwania tatuażu i makijażu permanentnego oraz laserowego złuszczania i odnawiania skóry, tzw. *resurfacingu* wykorzystuje się wyłącznie lasery.

Wartość globalnego rynku laserów estetycznych (sprzedaży urządzeń wraz z materiałami eksploatacyjnymi) oszacowano na 1,60 miliarda dolarów amerykańskich w 2024 roku i przewiduje się jego wzrost w tempie 16,9% złożonej rocznej stopy wzrostu (CAGR, *compound annual growth rate*). Wskaźnik ten służy do określania średniego skumulowanego tempa rocznego wzrostu w określonym przedziale czasowym – w tym przypadku dla okresu od 2025 do 2030 roku [1]. Segment urządzeń stosowanych do zabiegów IPL osiągnął wartość 214,5 miliona dolarów amerykańskich w 2024 roku i przewiduje się jego wzrost w tempie 15,9% CAGR do 2030 roku [2].

CEL

Celem opracowania była analiza globalnego rynku urządzeń laserowych i IPL stosowanych w estetyce oraz struktury wykonywanych z ich użyciem zabiegów. Analiza obejmuje szczegółowe zbadanie wartości rynku w kluczowych regionach geograficznych, identyfikację najpopularniejszych zabiegów oraz prognozy rozwoju do 2030 roku.

METODYKA I ŹRÓDŁA DANYCH

Analizę oparto na kompleksowym zbiorze danych pochodzących z renomowanych instytucji badawczych i organizacji branżowych, które specjalizują się w analizie rynków medycznych i technologii estetycznych. Amerykańska firma badawczo-doradcza (GVR, *Grand View Research*) stanowi główne źródło danych dotyczących globalnej wielkości rynku laserów estetycznych (wartości sprzedaży urządzeń) oraz szczegółowych prognoz wzrostu [1, 2]. Międzynarodowe Stowarzyszenie Estetycznej Chirurgii Plastycznej (ISAPS, *International Society of Aesthetic Plastic Surgery*) stanowi źródło danych statystycznych dotyczących liczby wykonywanych zabiegów w poszczególnych krajach i regionach [3-5]. Globalna firma wykonująca analizy i raporty rynkowe (BMI, *Business Market Insights*) dostarczyła szczegółowych analiz regionalnych, w tym danych o europejskim rynku epilacji laserowej [6]. Analiza obejmuje dwa rodzaje danych: wartość rynku urządzeń (w USD) oraz liczbę wykonanych zabiegów. Zakres czasowy analizy obejmuje okres bazowy 2018-2024 ze szczegółowymi prognozami rozwoju rynku do 2030 roku.

Pokrycie geograficzne analizy koncentruje się na czterech głównych regionach: Ameryka Północna (Stany Zjednoczone i Kanada), Europa (Wielka Brytania, Niemcy, Francja, Włochy, Hiszpania), Azja i Pacyfik (Chiny, Japonia, Indie, Korea Południowa, Australia), Ameryka Południowa (Brazylia, Argentyna, Kolumbia). Zakres geograficzny analizy został ograniczony do regionów dysponujących danymi kompatybilnymi ze standardami publikacji naukowych. Kryteria kwalifikacji obejmowały:

- dostępność danych z instytucji badawczych o uznanej reputacji międzynarodowej,
- możliwość walidacji krzyżowej z co najmniej dwóch niezależnych źródeł,
- segmentację danych specyficzną dla technologii laserowych i IPL,
- spójność metodologiczną umożliwiającą porównania międzyregionalne.

Rynki rozwijające się, w tym Polska, charakteryzują się fragmentacją źródeł danych i brakiem standardowych metodologii raportowania dla segmentu laserów estetycznych, co uniemożliwiło ich włączenie do niniejszej analizy przy zachowaniu wymaganych standardów.

Analiza regionalna charakteryzuje się zróżnicowaną dostępnością danych czasowych wynikającą z różnic w zakresie i częstotliwości publikacji poszczególnych instytucji badawczych:

- Ameryka Północna: dane z Amerykańskiego Stowarzyszenia Chirurgii Plastycznej (ASPS, *American Society of Plastic Surgeons),* lata 2023-2024;
- Europa: dane wolumenowe z ISAPS rok 2018 oraz prognozy rynkowe z globalnej firmy wykonującej analizy i raporty rynkowe BMI, lata 2022-2030;
- Azja i Pacyfik: dane z różnych źródeł regionalnych, lata 2020-2024;
- Ameryka Południowa: dane ISAPS z 2020 roku.

Różnice te odzwierciedlają specyfikę metodologii poszczególnych instytucji badawczych oraz dostępność danych seg-

mentowych dla technologii laserowych i IPL w poszczególnych regionach.

Wszystkie wartości finansowe przeliczono na dolary amerykańskie według średniego kursu walutowego z grudnia 2024 roku.

Metody opracowania danych

Prognozy rozwoju rynku oparto na metodzie złożonej rocznej stopy wzrostu z walidacją krzyżową danych z co najmniej dwóch niezależnych źródeł. Wszystkie kalkulacje wykonano w Google Sheets, a wizualizacje przygotowano w Google Data Studio z finalizacją w Canva Pro.

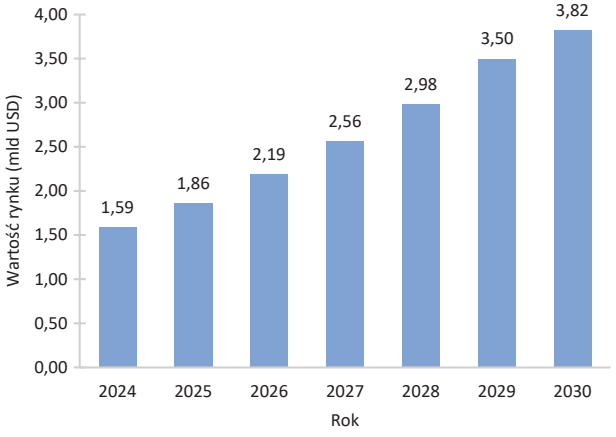
Proces analityczny został udokumentowany z zachowaniem pełnej powtarzalności badania. Wszystkie kalkulacje zostały zweryfikowane poprzez niezależne obliczenia kontrolne, a formuły matematyczne zastosowane w prognozach są dostępne w literaturze finansowej jako standardowe metody prognozowania wzrostu.

Zidentyfikowane ograniczenia metodologiczne obejmują heterogeniczność czasową danych regionalnych oraz fragmentację standardów raportowania między źródłami. Konserwatywne podejście do prognoz minimalizuje wpływ tych ograniczeń na wiarygodność wyników. Główne ryzyko dotyczy założeń CAGR opartych na trendach historycznych, które zostało zaadresowane poprzez analizę wrażliwości.

GLOBALNY OBRAZ RYNKU

Wielkość rynku i prognozy wzrostu

Światowy rynek laserów estetycznych i urządzeń IPL prezentuje jedne z najbardziej imponujących wskaźników wzrostu wśród segmentów rynku medycyny estetycznej. Według analiz rynkowych wartość tego rynku została oszacowana na poziomie 1,60 miliarda USD w 2024 roku, z prognozą wzrostu do 3,83 miliarda USD do 2030 roku, co oznacza dynamiczny wzrost przy złożonej rocznej stopie wzrostu CAGR na poziomie 16,9% (w latach 2025-2030) [1]. Graficznie skalę wzrostu przedstawia rysunek 1.



Rys. 1. Prognozowany wzrost globalnego rynku laserów wykorzystywanych do zabiegów estetycznych (2024–2030). **Źródło:** Opracowanie własne na podstawie wartości bazowej 1,60 mld USD (2024) i CAGR 16,9% na podstawie [1].

Segment IPL

Segment zabiegów z wykorzystaniem technologii IPL, wyodrębniony przez *Grand View Research* jako część szerszego rynku laserów estetycznych, wygenerował przychody w wysokości 214,5 miliona USD w 2024 roku i przewiduje się jego wzrost do 517,4 miliona USD do 2030 roku przy stałym tempie wzrostu CAGR 15,9% [2].

Segment urządzeń IPL do użytku domowego wykazuje szczególnie dynamiczny wzrost, z globalnym rynkiem wycenionym na 600 milionów USD w 2023 roku i prognozowanym wzrostem do 1,2 miliarda USD do końca 2032 roku przy CAGR 8% [7].

ANALIZA REGIONALNA

Ogólnoświatowy rynek laserów estetycznych charakteryzuje się wyraźnym zróżnicowaniem geograficznym pod względem dojrzałości technologicznej, tempa wzrostu oraz struktury popytu na poszczególne rodzaje zabiegów. Analiza regionalna ujawnia dominację rynków rozwiniętych przy jednoczesnym dynamicznym wzroście znaczenia gospodarek wschodzących, szczególnie w regionie Azji i Pacyfiku.

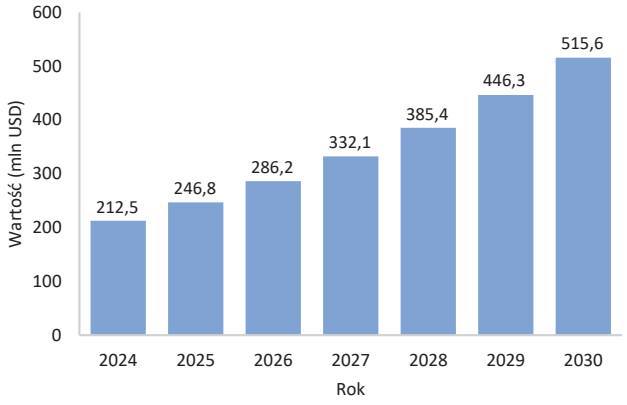
Jak przedstawia tabela 2 oraz rysunek 3, Stany Zjednoczone utrzymują pozycję niekwestionowanego lidera z 38,5% udziałem w globalnym rynku, podczas gdy Europa stanowi drugi co do wielkości rynek z 25% udziałem. Region Azji i Pacyfiku, choć obecnie reprezentuje 20% wartości globalnej, wykazuje najwyższy potencjał wzrostu, co czyni go kluczowym obszarem przyszłych inwestycji w branży. Charakterystyczne jest również znaczne zróżnicowanie tempa wzrostu pomiędzy poszczególnymi krajami – od najwyższego CAGR 22% w Kanadzie, poprzez stabilny wzrost 16,9% w USA, aż po umiarkowane tempo 11,2% w Brazylii.

Tab. 1. Prognoza rozwoju dwóch odrębnych segmentów rynku technologii IPL: przychodów z profesjonalnych zabiegów oraz wartości sprzedaży urządzeń do użytku domowego (2024–2030). **Źródło:** Opracowanie własne na podstawie [2, 7].

Rok	Przychód z zabiegów IPL – segment profesjonalny (mln USD)	Wzrost r/r (%)	Wartość rynku urządzeń IPL do użytku domowego (mln USD)*
2024	214,5	–	650
2025	248,6	15,9%	702
2026	288,0	15,9%	758
2027	333,8	15,9%	819
2028	386,8	15,9%	884
2029	448,2	15,9%	955
2030	517,4	15,9%	1031

*Szacunek na podstawie wartości bazowej 600 mln USD w 2023 roku i CAGR 8% [7].

Kolumny przedstawiają odrębne, ekonomicznie nieporównywalne segmenty rynku. Kolumna pierwsza to przychód generowany przez profesjonalne zabiegi IPL wykonywane w klinikach i gabinetach kosmetologicznych (przychody z usług) [2]. Kolumna druga to wartość rynku sprzedaży fizycznych urządzeń IPL przeznaczonych do użytku domowego (przychody ze sprzedaży sprzętu konsumenckiego) [7]. Ze względu na odmienną naturę tych dwóch segmentów (rynek usług vs. rynek dóbr konsumpcyjnych) wartości te nie powinny być sumowane ani traktowane jako części jednego, łącznego rynku IPL.



Rys. 2. Prognozowany wzrost segmentu IPL (2024–2030).
Źródło: Opracowanie własne na podstawie [2, 7].

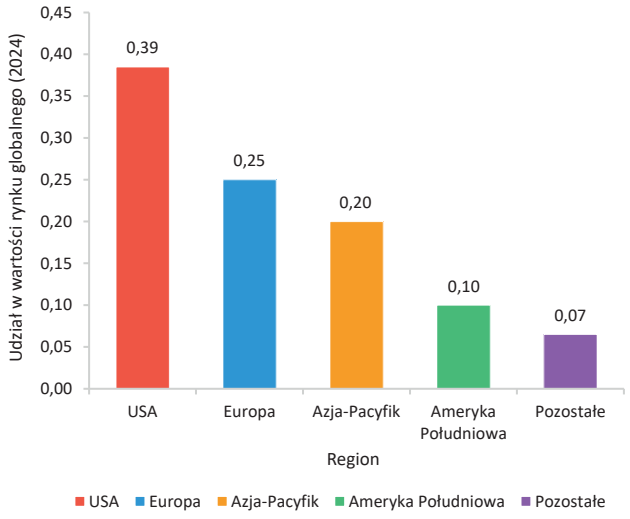
Z zestawienia wynika ważna zależność: obszary o najwyższej obecnej koncentracji przychodów nie pokrywają się z regionami o największym potencjale wzrostu. Rynki o największym obecnym udziale (USA, Europa – łącznie 63,5% wartości globalnej) rozwijają się wolniej niż rynki o mniejszym udziale, ale wyższej dynamice (Kanada – 22% CAGR przy ok. 5% udziału globalnego). Sugeruje to typowy dla dojrzewających branż efekt doganiania (*catch-up effect*): rynki o niższym poziomie nasycenia usługą rosną szybciej niż rynki już rozwinięte, co w horyzoncie do 2030 roku może prowadzić do stopniowego wyrównywania się udziałów regionalnych, a nie utrzymania obecnej dominacji USA. Jednocześnie zróżnicowanie tempa wzrostu w obrębie samych rynków wschodzących (22% w Kanadzie wobec 11,2% w Brazylii) pokazuje, że kategoria rynków rozwijających się nie jest jednorodna – dynamika zależy od lokalnych czynników ekonomicznych i regulacyjnych, a nie wyłącznie od etapu rozwoju gospodarczego danego kraju. Dla producentów i inwestorów oznacza to konieczność różnicowania strategii regionalnych zamiast stosowania jednolitego podejścia do wszystkich rynków wschodzących.

W dalszej części pracy przedstawiono szczegółową analizę porównawczą w czterech kluczowych regionach globalnych: Ameryce Północnej, Europie, Azji i Pacyfiku oraz Ameryce Południowej. Badanie obejmuje dane z lat 2018-2024, uwzględniając dostępne dane o procedurach laserowych i IPL w analizowanych regionach.

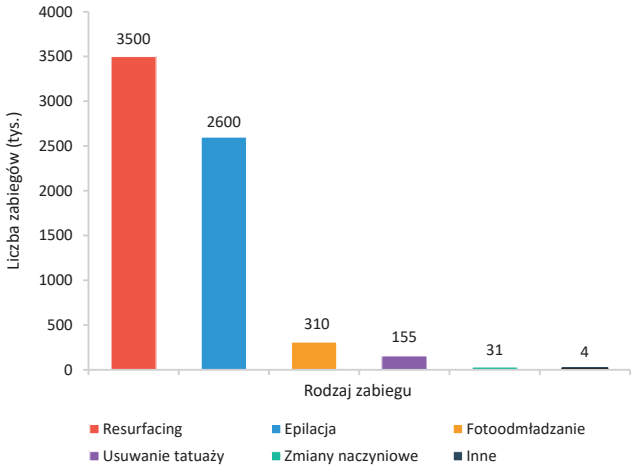
Tab. 2. Analiza regionalna rynku laserów estetycznych i technologii IPL – zestawienie wskaźników rynkowych i danych proceduralnych według kraju/regionu.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie [1, 3, 5, 6, 8-16].

Region/Kraj	Udział w rynku globalnym	CAGR (%)	Typ wskaźnika	Wartość wskaźnika
Stany Zjednoczone	38,5%	16,9%	Liczba zabiegów (2023 r.)	3,5 mln zabiegów *resurfacingu* skóry; 7,4 mln Amerykanów poddanych zabiegom kosmetycznym (2022 r.)
Kanada	ok. 5%	22,0%	-	Najwyższe tempo wzrostu w Ameryce Północnej (2024-2029 r.)
Europa	ok. 25%	13,9%*	Wartość rynku (epilacja laserowa)	136,21 mln USD (2022 r.) → 386,56 mln USD (2030 r.) [6]
Europa (dane uzupełniające)	-	-	Liczba zabiegów (2018 r.)	916 869 zabiegów epilacji (laser + IPL łącznie) [3]
Wielka Brytania	Lider europejski	-	Dane demograficzne	7,5 mln populacji w wieku 18-25 lat (2022 r.) – kluczowa grupa docelowa
Niemcy	-	-	Liczba zabiegów	496 785 zabiegów niechirurgicznych (2018 r.) – kategoria szersza niż tylko laser/IPL
Chiny	ok. 15%	-	Udział w segmencie	23,97% udziału w globalnym segmencie *resurfacingu* (2024 r.)
Japonia	ok. 8%	-	Liczba zabiegów (2020 r.)	835,6 tys. zabiegów nieinwazyjnych
Indie	ok. 3%	Najwyższy prognozowany globalnie (2025-2030 r.)	-	-
Brazylia	ok. 7%	11,2%	Wartość rynku + liczba zabiegów	144,27 mln USD (2022 r.) → 337,68 mln USD (2030 r.); 1,929 mln zabiegów laserowych (2020 r.) [16]

*CAGR dla Europy dotyczy wyłącznie segmentu epilacji laserowej, nie całego rynku regionalnego.



Rys. 3. Udział regionów w globalnym rynku laserów wykorzystywanych do zabiegów estetycznych. **Źródło:** Opracowanie własne na podstawie [1, 3-5].



Rys. 4. Rozkład zabiegów laserowych i IPL wykonanych w Stanach Zjednoczonych. **Źródło:** Opracowanie własne na podstawie danych zbiorczych ASPS [8] oraz danych proceduralnych ISAPS [3-5].

Ameryka Północna

Stany Zjednoczone utrzymują pozycję niekwestionowanego lidera globalnego rynku laserów estetycznych, odpowiadając za 38,5% jego światowej wartości w 2024 roku [1]. Są też na pierwszej pozycji w regionie Ameryki Północnej.

Według danych z 2023 roku, w Stanach Zjednoczonych wykonano ponad 3,5 miliona zabiegów *resurfacingu* skóry, co stanowi wzrost o 5,0% w porównaniu z rokiem poprzednim. Dodatkowo przeprowadzono około 3,1 miliona zabiegów laserowych, w tym epilacje laserowe, usuwanie tatuaży oraz inne zabiegi IPL [8].

Według Statista, około 7,4 miliona Amerykanów przeszło profesjonalne zabiegi kosmetyczne w 2022 roku [9]. Niezależnie od rynku zabiegów profesjonalnych, rozwija się także segment urządzeń IPL przeznaczonych do samodzielnego stosowania w domu – po zatwierdzeniu przez Amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków (FDA, *Food and Drug Administration*) produktów takich jak Veet Infini'Silk Pro, Remington IPL6000 I-Light Pro czy Silk'n Flash&Go, zwiększyła się dostępność i zaufanie konsumentów do tej formy zabiegów wykonywanych samodzielnie, poza gabinetem kosmetologicznym [17]. Na rysunku 4 przedstawiono rozkład zabiegów laserowych i IPL wykonanych w Stanach Zjednoczonych w 2023 roku, obejmujący łącznie 6,6 miliona procedur.

Dane ASPS obejmują kategorie *skin resurfacing* i *skin treatment*, łącznie uwzględniające lasery, IPL oraz zabiegi pokrewne. Ponieważ źródła pierwotne raportują procedury w kategoriach zbiorczych, niepełnych w podziale na technologie (laser vs. IPL) i typ zabiegu, przedstawiony podział procentowy stanowi autorską reinterpretację i dezagregację tych danych, opartą na proporcjach zabiegów raportowanych szczegółowo w [3-5]. Należy go traktować jako przybliżenie szacunkowe, a nie dane podane wprost przez cytowane instytucje.

Z analizy danych przedstawionych na rysunku 4 wynika, iż w 2023 roku w USA wśród zabiegów sklasyfikowanych łącznie jako *resurfacing* skóry (kategoria obejmująca m.in. lasery ablacyjne i nieablacyjne, ale też peeling chemiczny i mikrodermabrazję) oraz jako zabiegi skórne (epilacja laserowa, zabiegi IPL, usuwanie tatuaży laserem) [8] wykonano łącznie 6,6 mln procedur. Należy zaznaczyć, że oryginalne źródło (ASPS) raportuje te kategorie zbiorczo, bez pełnego rozdzielenia na technologię laserową i IPL, dlatego przedstawiony poniżej podział procentowy stanowi szacunkową reinterpretację autorską na podstawie [3-5, 8] i powinien być traktowany jako przybliżenie, nie dane źródłowe wprost.

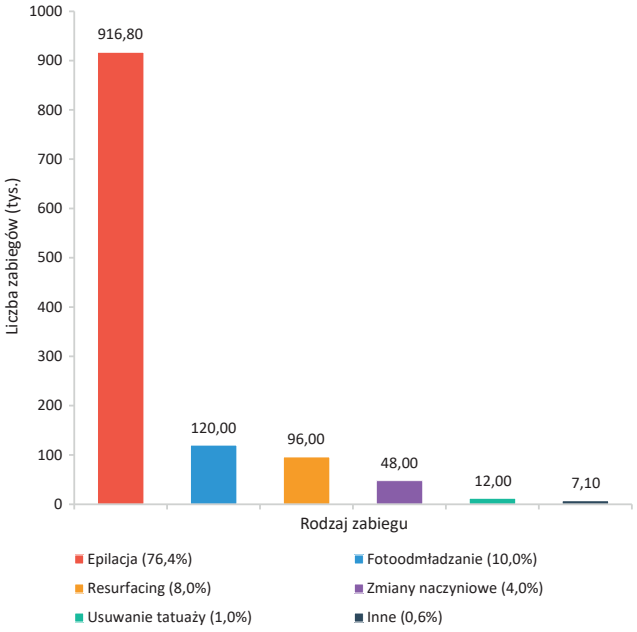
Europa

Europejski rynek zabiegów z wykorzystaniem laserów i technologii IPL wykazuje stabilną dynamikę wzrostu. Segment epilacji tą technologią rośnie z 136,21 miliona USD w 2022 roku do prognozowanych 386,56 miliona USD do 2030 roku, przy CAGR na poziomie 13,9% [6]. Według danych ISAPS, w 2018 roku wykonano w Europie łącznie 916 869 zabiegów epilacji laserem i IPL [3]. Dane te nie rozdzielają obu technologii, co ogranicza możliwość oceny ich względnego udziału w rynku.

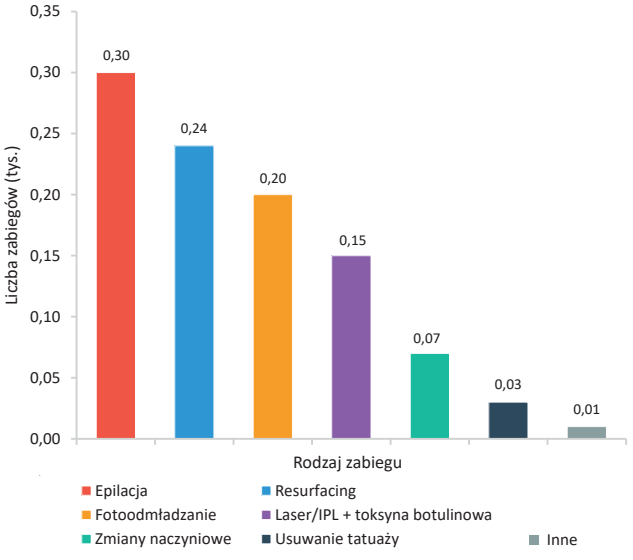
Wielka Brytania pozostaje największym rynkiem regionalnym pod względem liczby wykonywanych zabiegów estetycznych [11], co czyni ją krajem wiodącym w Europie w analizowanym segmencie.

Niemcy wyróżniają się jako jeden z czołowych krajów w dziedzinie medycyny estetycznej – według ISAPS wykonano tam 496 785 zabiegów niechirurgicznych [3].

Na rysunku 5 zilustrowano rozkład zabiegów laserowych i IPL wykonanych w Europie, obejmujący łącznie 1,2 miliona procedur.



Rys. 5. Rozkład zabiegów laserowych i IPL wykonanych w Europie.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie [1, 3, 4, 6, 18].



Rys. 6. Rozkład zabiegów laserowych i IPL wykonanych w regionie Azji i Pacyfiku.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie [4, 12, 13, 19].

Analizując zgromadzone dane zauważono, iż najpopularniejszym zabiegiem laserowym/IPL wykonywanym w Europie jest epilacja laserowa/IPL: 916,8 tys. zabiegów (76,4%), a następnie fotoodmładzanie: 120 tys. zabiegów (10,0%), *resurfacing* skóry: 96 tys. zabiegów (8,0%), zabiegi usuwania zmian naczyniowych: 48 tys. zabiegów (4,0%), usuwanie tatuaży: 12 tys. zabiegów (1,0%) oraz inne: 7,1 tys. zabiegów (0,6%), tj. pozostałe procedury niesklasyfikowane.

Azja i Pacyfik

Chiński rynek zabiegów z wykorzystaniem laserów estetycznych reprezentuje największy potencjał wzrostu globalnie. W Chinach laserowy *resurfacing* skóry stanowi największy segment pod względem udziału w przychodach, osiągając wartość 23,97% w 2024 roku [12]. W Japonii w 2020 roku wykonano łącznie 835,6 tysiąca zabiegów sklasyfikowanych jako nieinwazyjne. Kategoria ta, według danych źródłowych, obejmuje przede wszystkim epilację oraz iniekcje toksyny botulinowej i nie pozwala na precyzyjne wyodrębnienie samego udziału zabiegów laserowych/IPL [13]. Indyjski rynek zabiegów z wykorzystaniem laserów w medycynie estetycznej wykazuje najwyższą przewidywaną wartość wskaźnika CAGR w skali globalnej w latach 2025-2030 [14].

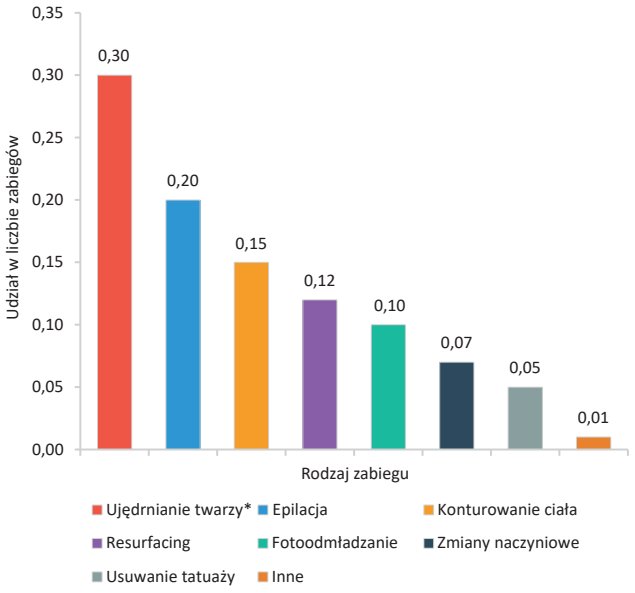
Na rysunku 6 przedstawiono szacunkowy rozkład zabiegów laserowych i IPL w regionie Azji i Pacyfiku w 2024 roku, obejmujący łącznie 1,5 miliona procedur.

Interpretacja danych na podstawie rysunku 6 pozwala uplasować na pierwszym miejscu zabieg epilacji laserowej: 450 tys. zabiegów (30,0%), następnie *resurfacing* skóry: 359,5 tys. zabiegów (24,0%) oraz fotoodmładzanie: 300 tys. zabiegów (20,0%). Warto zauważyć, iż wyrażona na rysunku pozycja „laser/IPL + toksyna botulinowa" dotyczy zabiegów hybrydowych łączących technologie laserowe/IPL z iniekcją toksyny botulinowej: 225 tys. zabiegów (15,0%). Jest to jedyna kategoria hybrydowa uwzględniona w analizie regionalnej – w przeciwieństwie do pozostałych regionów, gdzie zestawienia obejmują wyłącznie zabiegi wykonywane samodzielnie technologią laserową lub IPL. Oznacza to, że część efektu przypisanego w tym segmencie technologii świetlnej może w rzeczywistości wynikać z jednoczesnego zastosowania toksyny botulinowej, co należy uwzględnić przy porównywaniu udziału regionu Azji i Pacyfiku z innymi częściami świata – porównanie to nie jest w pełni symetryczne metodologicznie. Kolejne zabiegi z mniejszym udziałem procentowym to: usuwanie zmian naczyniowych: 105 tys. zabiegów (7,0%), usuwanie tatuaży: 45 tys. zabiegów (3,0%), inne niesklasyfikowane procedury laserowe/IPL: 15,5 tys. zabiegów (1,0%).

Ameryka Południowa

Brazylia dominuje na rynku laserów estetycznych w Ameryce Południowej i Środkowej utrzymując pozycję lidera regionalnego [15, 16]. Brazylijscy chirurdzy plastyczni wykonali łącznie 1 929 359 zabiegów estetycznych (chirurgicznych i niechirurgicznych) w 2020 roku [4]. Źródło nie precyzuje, jaka część tej liczby przypada na zabiegi wykorzystujące technologię laserową lub IPL – dane ISAPS nie są w tym zakresie zdezagregowane. Globalnie w 2020 roku epilacja stanowiła 12,8% wszystkich zabiegów niechirurgicznych, plasując się na trzecim miejscu po toksynie botulinowej (43,2%) i kwasie hialuronowym (28,1%) [4].

Ocena danych na podstawie rysunku 7 pozwala wskazać dominujące zabiegi laserowe/IPL w omawianym regio-



* Kategoria ujędrnianie twarzy może obejmować, obok technologii laserowej/IPL, także zabiegi wykorzystujące fale radiowe (RF, *radio frequency*) lub skupione wiązki fal ultradźwiękowych (HIFU, *high-intensity focused ultrasound*). Źródła rynkowe często raportują ją łącznie jako *noninvasive tightening*, bez rozbicia na technologie.

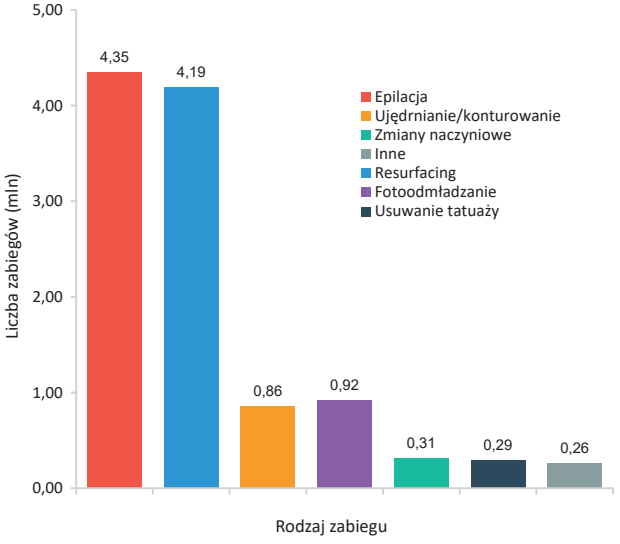
Rys. 7. Rozkład zabiegów laserowych i IPL wykonanych w regionie Ameryki Południowej. **Źródło:** Opracowanie własne na podstawie [4, 15, 16, 20, 21]. Łączna baza 1 929 359 zabiegów pochodzi z danych ISAPS za 2020 rok [4] i obejmuje sumę wszystkich zabiegów estetycznych (chirurgicznych i niechirurgicznych) wykonanych przez brazylijskich chirurgów plastycznych. Źródło nie precyzuje, jaka część tej liczby przypada wyłącznie na zabiegi z użyciem lasera/IPL. Przedstawiony podział procentowy stanowi autorski model szacunkowy oparty na proporcjach ze źródeł [15, 16, 20, 21], a nie bezpośredni odczyt danych źródłowych.

nie: ujędrnianie twarzy: 578,8 tys. zabiegów (30,0%), epilacja: 385,9 tys. zabiegów (20,0%) oraz laserowa liposukcja: 289,4 tys. zabiegów (15,0%) – minimalnie inwazyjna procedura wykorzystująca włókno laserowe wprowadzane pod skórę w celu upłynnienia tkanki tłuszczowej przed jej usunięciem. Przedstawiono także zabiegi mniej popularne: *resurfacing* skóry: 231,5 tys. zabiegów (12,0%), fotoodmładzanie: 193,9 tys. zabiegów (10,1%), usuwanie zmian naczyniowych: 135,6 tys. zabiegów (7,0%), usuwanie tatuaży: 96,5 tys. zabiegów (5,0%), pozostałe procedury: 17,8 tys. zabiegów (0,9%).

Analiza globalna

Na rysunku 8 przedstawiono globalny ranking zabiegów laserowych i IPL oparty na łącznej liczbie wykonanych procedur we wszystkich analizowanych regionach (USA, Europa, Azja i Pacyfik, Ameryka Południowa). Wskazuje ono na wyraźną dominację dwóch głównych procedur:

- Epilacja laserowa: ok. 4,35 mln procedur – najliczniejsza kategoria w skali globalnej, co potwierdza uniwersalne zapotrzebowanie na ten zabieg we wszystkich analizowanych regionach.
- *Resurfacing* skóry: ok. 4,19 mln procedur – druga pod względem popularności kategoria, ustępująca jedynie epilacji, której wzrost napędzany jest głównie przez rynek amerykański.



Rys. 8. Globalny ranking zabiegów laserowych i IPL pod względem liczby wykonanych procedur. **Źródło:** Opracowanie własne na podstawie [1, 3, 4, 6, 12, 13, 18–21].

Te dwa zabiegi łącznie stanowią ponad 76% wszystkich procedur (8,54 miliona z 11,2 miliona), co pokazuje wyraźną dominację dwóch głównych segmentów.

Zabiegi uzupełniające:

- Ujędrnianie i laseroasystowane konturowanie ciała: ok. 0,87 mln zabiegów – kategoria rozwijana głównie w Ameryce Południowej. Łączy ona procedury nieinwazyjnego ujędrniania skóry z minimalnie inwazyjną liposukcją laserową (z użyciem włókna podskórnego). Połączenie obu metod wynika bezpośrednio z charakteru i ograniczeń dostępnych danych źródłowych.
- Fotoodmładzanie: ok. 0,92 miliona – zabiegi popularne we wszystkich regionach.
- Zmiany naczyniowe: ok. 0,32 miliona – segment specjalistyczny.
- Usuwanie tatuaży: ok. 0,31 miliona – niszowy segment, najwyższy udział w USA.
- Inne: ok. 0,27 miliona – pozostałe niesklasyfikowane procedury.

PROGNOZY ROZWOJU DO 2030 ROKU

Metodyka prognozowania

Scenariusze rozwoju globalnego przychodu z zabiegów wykorzystujących lasery estetyczne i technologię IPL do 2030 roku:

- **pesymistyczny** (20% prawdopodobieństwa): CAGR 12,5% – 2,89 mld USD (–24,5% względem scenariusza bazowego),
- **bazowy** (60% prawdopodobieństwa): CAGR 16,9% – 3,83 mld USD,
- **optymistyczny** (20% prawdopodobieństwa): CAGR 21,3% – 5,12 mld USD (+33,7% względem scenariusza bazowego).

95% przedział ufności: 2,65-5,45 mld USD.

Globalny rynek laserów estetycznych – prognozy główne

Według *Grand View Research*, globalny rynek wzrośnie z 1,60 mld USD (2024 r.) do 3,83 mld USD (2030 r.) przy CAGR 16,9% [1]. Alternatywne prognozy globalnej firmy zajmującej się badaniami rynku i dostarczaniem raportów branżowych *Precedence Research* sugerują możliwość przekroczenia 6 mld USD, wykraczając poza przyjęte scenariusze analizy wrażliwości [14].

Szczegółowe prognozy segmentowe

W tabeli 3 przedstawiono szczegółową analizę prognoz rozwoju czterech kluczowych segmentów rynku laserów estetycznych i technologii IPL w horyzoncie czasowym 2024-2030 r. Analiza obejmuje wartości bazowe, przewidywane stopy wzrostu oraz projekcje docelowe z uwzględnieniem wzrostu bezwzględnego dla każdego segmentu.

Analiza segmentów

- **Epilacja laserowa** stanowi największy segment rynku, osiągając wartość bazową 1,088 mld USD w 2024 roku. Charakteryzuje się najwyższą stopą wzrostu CAGR 18,8%, co prowadzi do prognozowanej wartości 3595 milionów USD w 2030 roku. Wzrost bezwzględny +230% czyni ten segment najdynamiczniej rozwijającym się obszarem całego rynku, co potwierdza uniwersalny charakter zabiegów epilacyjnych we wszystkich regionach geograficznych.
- **Segment IPL profesjonalny** reprezentuje drugi co do wielkości obszar z wartością 215 milionów USD w 2024 roku i umiarkowaną stopą wzrostu 15,9% CAGR. Prognozowana wartość na poziomie 520 mln USD w 2030 roku oznacza wzrost o 142%, odzwierciedlając stabilne upowszechnienie technologii IPL w profesjonalnych klinikach estetycznych oraz preferencje europejskie dla bezpieczniejszych technologii świetlnych.
- **Segment domowych urządzeń** IPL odznacza się najniższą dynamiką wzrostu (CAGR na poziomie 8,0%), jednak charakteryzuje się istotnym potencjałem w zakresie demokratyzacji tej technologii. Wzrost wartości tego segmentu z 650 milionów USD do 1028 milionów USD (+58%) [7] odzwierciedla rosnące preferencje konsumentów dla prywatności oraz wygody zabiegów wykonywanych samodzielnie w domu, szczególnie po doświadczeniach pandemii COVID-19.
- ***Resurfacing* skóry** wykazuje wysoką stopę wzrostu 17,7% CAGR, co prowadzi do prognozowanej wartości 2200 milionów USD w 2030 roku (wzrost o 175%). Ten segment jest napędzany przez starzejące się społeczeństwo w krajach rozwiniętych oraz rosnącą świadomość profilaktyki starzenia wśród młodszych grup demograficznych, szczególnie pod wpływem mediów społecznościowych.

Tab. 3. Prognozy segmentowe rynku laserów estetycznych i urządzeń IPL do 2030 roku. **Źródło:** Opracowanie własne na podstawie [2, 7].

Segment	Wartość w 2024 r. (mln USD)	CAGR	Prognoza do 2030 r. (mln USD)	Wzrost
Epilacja laserowa	1088	18,8%	3595	+230%
Segment IPL profesjonalny	215	15,9%	520	+142%
Urządzenia IPL domowe	650*	8,0%	1028	+58%
Resurfacing skóry	ok. 800**	17,7%	2200	+175%

* Szacunek na 2024 r. na podstawie wartości 600 mln USD w 2023 r.
** Szacunek na podstawie udziału w rynku globalnym.

Prognozy rozwoju regionalnego

W tabeli 4 przedstawiono kompleksową analizę regionalnych prognoz rozwoju rynku laserów estetycznych (a dla regionu Azji i Pacyfiku – szerszego rynku zabiegów nieinwazyjnych) w horyzoncie czasowym do 2030 roku, obejmując sześć kluczowych krajów i regionów geograficznych. Analiza uwzględnia różnorodność segmentów rynkowych, okresy bazowe oraz zróżnicowane stopy wzrostu odzwierciedlające lokalne uwarunkowania ekonomiczne i kulturowe.

Analiza regionalna

- **Kanada** wykazuje najdynamiczniejszy wzrost w skali globalnej z CAGR 22,0%, co czyni ten kraj liderem tempa rozwoju w całej branży laserów estetycznych. Ta wyjątkowa dynamika wynika z kombinacji wysokich dochodów rozporządzalnych, wszechstronnej świadomości konsumenckiej oraz znaczącej świadomości dotyczącej postępów w procedurach estetycznych. Kanada stanowi przykład dojrzałego rynku o najwyższym potencjale wzrostowym w regionie Ameryki Północnej.
- **Stany Zjednoczone** utrzymują pozycję niekwestionowanego lidera globalnego z 38,5-procentowym udziałem w rynku światowym oraz stabilnym wzrostem 16,9% CAGR. Prognozowana wartość ok. 1570 mln USD w 2030 roku potwierdza dominację amerykańską, napędzaną przez wysokie dochody rozporządzalne, zaawansowaną infrastrukturę medyczną oraz kulturową akceptację zabiegów estetycznych wśród wszystkich grup demograficznych.
- **Europa** charakteryzuje się umiarkowanym, ale stabilnym wzrostem 13,9% CAGR w segmencie epilacji laserowej (mierzonym jako rynek urządzeń laserowych: aleksandrytowych, diodowych oraz Nd:YAG), z prognozą wzrostu z 136,21 miliona USD w 2022 roku do 387 milionów USD w 2030 roku [6]. Wzrost ten odzwierciedla europejskie preferencje dla zabiegów o udowodnionej skuteczności i rygorystycznych standardach bezpieczeństwa, zgodnych z regulacjami UE. Warto odnotować rosnącą popular-

Tab. 4. Regionalne prognozy rozwoju do 2030 roku. **Źródło:** Opracowanie własne na podstawie [1, 6, 10, 16, 22-24].

Region/kraj	Segment	Wartość bazowa	Rok bazowy	CAGR	Prognoza do 2030 r.
Kanada	Całość rynku	-	2024	22,0%	-
USA	Całość rynku	38,5% udziału globalnego	2024	16,9%	ok. 1570 mln USD
Europa	Epilacja laserowa	136,21 mln USD	2022	13,9%	387 mln USD
Brazylia	Całość rynku	144,27 mln USD	2022	11,2%	338 mln USD
Azja i Pacyfik*	Zabiegi nieinwazyjne	-	2024	17,2%	51587 mln USD
Indie	Całość rynku	-	2025	Najwyższy globalnie	-

*Wartość dla Azji i Pacyfiku dotyczy całego rynku zabiegów nieinwazyjnych [23] i nie jest porównywalna z pozostałymi wierszami tabeli.

ność urządzeń hybrydowych łączących różne typy laserów (np. jednoczesną emisję światła lasera aleksandrytowego i Nd:YAG). Dane źródłowe nie obejmują jednak osobno urządzeń wykorzystujących wyłącznie technologię IPL.

- **Brazylia** dominuje w regionie Ameryki Południowej z prognozowanym wzrostem całego rynku z 144,27 milionów USD do 338 milionów USD przy CAGR 11,2%. Ta dynamika jest napędzana przez silną kulturę estetyczną regionu, wpływ mediów społecznościowych oraz rosnącą klasę średnią, mimo iż tempo wzrostu pozostaje umiarkowane w porównaniu z regionami rozwiniętymi.
- **Azja i Pacyfik** reprezentuje największy potencjał wzrostu wolumenowego z prognozą osiągnięcia 51 587 milionów USD w 2030 roku przy CAGR 17,2% dla segmentu zabiegów nieinwazyjnych (cały rynek zabiegów nieinwazyjnych, nie tylko laserowych). Ta wartość odzwierciedla masową skalę rynków azjatyckich oraz rosnące zainteresowanie procedurami estetycznymi w krajach takich jak Chiny, Japonia i Korea Południowa.
- **Indie** zajmują wyjątkową pozycję z najwyższym przewidywanym CAGR globalnie w okresie 2025-2030 r., napędzanym przez eksplozję demograficzną, szybko rozwijającą się klasę średnią oraz kulturową ewolucję w kierunku akceptacji zabiegów estetycznych. Indyjski rynek reprezentuje największy niewykorzystany potencjał w skali globalnej.

DYSKUSJA

Przedstawiona analiza globalnego rynku laserów estetycznych i technologii IPL o wartości 1,6-2,38 miliarda USD (2024 r.) oraz prognozowanym wzroście 4,08-5,82 miliarda USD (2030 r.) znajduje silne uzasadnienie w rosnącej bazie dowodów naukowych potwierdzających skuteczność i bezpieczeństwo tych technologii. Dynamiczny wzrost rynku (CAGR na poziomie 16,9%) jest bezpośrednio skorelowany z postępem w badaniach klinicznych, które systematycznie udowadniają długoterminową skuteczność zabiegów laserowych [22].

Dominacja epilacji laserowej (4,35 miliona zabiegów globalnie, 38,8% rynku) znajduje odzwierciedlenie w solidnej bazie naukowej. Wyniki metaanalizy 13 randomizowanych badań kontrolowanych (n = 652) potwierdzają, że laser diodowy (odpowiadający za 38,9% rynku epilacji) zapewnia znacząco większą redukcję liczby włosów w obserwacji 3- oraz 6-miesięcznej [25]. Systematyczne przeglądy potwierdzają długoterminową redukcję włosów na poziomie 30-84,25% w zależności od typu lasera i lokalizacji anatomicznej [26]. Podobnie obserwacje z lat 2016-2019 (n = 217), w których po raz pierwszy systematycznie oceniono skuteczność lasera diodowego (805 nm) w populacji wieloetnicznej, potwierdziły obiektywną skuteczność na poziomie 86-90% bez wystąpienia poważnych działań niepożądanych [27-29]. Te rezultaty bezpośrednio wspierają prognozowany wzrost CAGR 18,8% dla segmentu epilacji laserowej do 2030 roku.

Zaobserwowane regionalne różnice w preferencjach zabiegowych odzwierciedlają nie tylko uwarunkowania kulturowe, ale również dostępność dowodów naukowych oraz standardy regulacyjne.

- **Epilacja** stanowi najczęściej wykonywany zabieg z użyciem technologii laserowej i IPL w Europie (76,4% zabiegów w tej kategorii), co odzwierciedla ugruntowaną pozycję tych metod w regionie. Należy zaznaczyć, że dostępne dane źródłowe [3] nie rozróżniają udziału lasera od IPL w tej liczbie, a aktualne trendy rynkowe wskazują raczej na rosnącą, a nie malejącą przewagę technologii czysto laserowej nad IPL – globalny rynek epilacji laserowej rośnie obecnie w tempie 18,3% CAGR [22], znacznie szybciej niż europejski rynek usług IPL (5,9% CAGR) [30].
- **Amerykańska dominacja *resurfacingu*** (53% zabiegów, 3,5 miliona procedur rocznie) znajduje uzasadnienie w zaawansowanych badaniach histopatologicznych potwierdzających mechanizm działania laserów ablacyjnych frakcyjnych poprzez tworzenie mikrouszkodzeń termicznych i zwiększoną produkcję kolagenu. Co ponownie zostało potwierdzone w konsensusie z 2025 roku z rekomendacjami do *resurfacingu* skóry [31]. Takie stanowisko bezpośrednio wspiera amerykańskie inwestycje w technologie przeciwstarzeniowe napędzane przez demografię *baby boomers*.

- **Tendencje azjatyckie** w kierunku terapii kombinowanych znajdują odzwierciedlenie w regionalnych preferencjach dla zabiegów hybrydowych łączących technologie laserowe z toksyną botulinową (15% procedur w regionie Azji i Pacyfiku według analizy). W praktyce klinicznej połączenie to najczęściej wykorzystuje lasery nieablacyjne (frakcyjne, np. tulowe lub erbowo-szklane) – dane z dużych badań klinicznych wskazują, że taka kombinacja stanowi zdecydowaną większość zabiegów łączonych.

Prognozowany wzrost segmentu urządzeń domowych z 600 milionów USD do 1,2 miliarda USD (CAGR 8%) znajduje oparcie w systematycznym przeglądzie 37 badań obejmujących 1871 pacjentów, który potwierdził skuteczność urządzeń IPL do użytku domowego [32]. Choć tempo wzrostu tego segmentu jest najniższe spośród analizowanych, dowody naukowe potwierdzają bezpieczeństwo domowych aplikacji, co wspiera trendy demokratyzacji technologii estetycznych.

Różnica w tempie wzrostu między segmentami profesjonalnymi (15,9-18,8% CAGR) a domowymi (8% CAGR) odzwierciedla także różnice w skuteczności potwierdzone badaniami klinicznymi. Podczas gdy profesjonalne systemy osiągają redukcję włosów na poziomie 30-84%, urządzenia domowe wykazują umiarkowaną skuteczność przy znacznie wyższym profilu bezpieczeństwa [33].

Analiza profilu bezpieczeństwa z badań klinicznych dostarcza istotnych informacji uzupełniających trendy rynkowe. Dla lasera aleksandrytowego odnotowano przejściową hiperpigmentację u 10% pacjentów, oparzenia u 1% oraz hipopigmentację u 2% [34]. Badania wieloetniczne dotyczące lasera diodowego 805 nm nie wykazały poważnych działań niepożądanych w analizowanych grupach [27-29]. Powyższe dane dotyczą dwóch konkretnych typów urządzeń laserowych i nie powinny być uogólniane na całą kategorię technologii laserowych, których profile bezpieczeństwa różnią się w zależności od długości fali, mocy i mechanizmu działania.

Ten pozytywny profil bezpieczeństwa bezpośrednio wspiera prognozy wzrostu rynku, szczególnie w kontekście, gdzie świadomość bezpieczeństwa zabiegów jest kluczowa dla adopcji technologii przez populacje o różnym fototypie skóry.

Przedstawiona analiza rynkowa, choć oparta na renomowanych źródłach branżowych, wykazuje pewne ograniczenia metodologiczne wynikające z różnorodności okresów bazowych (lata 2018-2024) oraz metodologii zbierania danych regionalnych. Szczególnie dane europejskie z 2018 roku mogą nie odzwierciedlać aktualnych trendów technologicznych, co wymaga ostrożnej interpretacji prognoz.

Rekomendowane obszary przyszłych badań naukowych

1. Standaryzacja metodologii zbierania danych globalnych z ujednoliconymi okresami referencyjnymi.
2. Długoterminowe badania kohortowe w populacjach azjatyckich, rozszerzających dotychczasowe wyniki badań nad bezpieczeństwem lasera diodowego w grupach wieloetnicznych [27-29] na inne grupy etniczne.
3. Analiza *cost-effectiveness* porównująca systemy profesjonalne z urządzeniami domowymi.
4. Ocena profilu bezpieczeństwa procedur u pacjentów z wysokim fototypem skóry (V, VI wg Fitzpatricka) ze szczególnym uwzględnieniem dynamicznie rozwijających się rynków afrykańskich.

Dodatkowo zakres geograficzny analizy został ograniczony do regionów o ustabilizowanych systemach raportowania danych rynkowych. Przyszłe badania powinny objąć rozwijające się rynki europejskie, w tym Polskę, Czechy i Węgry, po wypracowaniu w tych regionach standardowych metodologii segmentacji danych dla technologii laserowych i IPL.

Konwergencja dowodów naukowych z trendami rynkowymi dostarcza cennych wskazówek dla kształtowania polityki zdrowotnej oraz standardów praktyki klinicznej. Wysokie tempo wzrostu CAGR 22% w Kanadzie może służyć jako model dla innych krajów rozwijających regulacje dla technologii estetycznych, łącząc innowacyjność z bezpieczeństwem pacjentów.

Globalna dominacja epilacji laserowej (38,8% rynku) przy udowodnionej długoterminowej skuteczności 30-84% [33] sugeruje potrzebę włączenia tej technologii do standardowych protokołów dermatologicznych, szczególnie w kontekście rosnących populacji wieloetnicznych wymagających dostępu do bezpiecznych i skutecznych metod epilacji.

Prognozowany wzrost wartości rynku do 4-6 mld USD w 2030 roku w połączeniu z rosnącą bazą dowodów naukowych sygnalizuje konieczność opracowania międzynarodowych standardów certyfikacji technologii laserowych oraz programów edukacyjnych dla praktyków, co zapewni ich bezpieczną implementację w skali globalnej.

WNIOSKI I REKOMENDACJE DLA BRANŻY ESTETYCZNEJ

Kluczowe wnioski z analizy

Dynamika wzrostu rynku

- Globalny rynek laserów estetycznych znajduje się w fazie dynamicznego rozwoju, z prognozowanym wzrostem z 1,6 miliarda USD w 2024 roku do 3,83 miliarda USD w 2030 roku. Oznacza to imponującą złożoną roczną stopę wzrostu na poziomie 16,9%. Segment technologii IPL wykazuje nieco wolniejsze, ale stabilne tempo rozwoju z prognozowaną stopą wzrostu 15,9% rocznie, co przełoży się na wartość 517 milionów USD w 2030 roku.
- Szczególnie dynamiczny rozwój obserwuje się w segmencie epilacji laserowej, który charakteryzuje się najwyższą prognozowaną stopą wzrostu wynoszącą 18,8% rocznie. Dla porównania, segment urządzeń IPL do użytku domowego

rozwija się wolniej, w tempie 8,0% rocznie. Należy podkreślić, że są to dwie odrębne technologie (profesjonalny laser medyczny a konsumenckie źródło IPL), a nie ta sama technologia oferowana w dwóch różnych kanałach dystrybucji. Mimo wolniejszego wzrostu, segment ten reprezentuje istotny trend demokratyzacji technologii świetlnych w estetyce, umożliwiając pacjentom wykonywanie zabiegów w prywatności własnego domu.

Zróżnicowanie regionalne

- Stany Zjednoczone utrzymują pozycję niekwestionowanego, globalnego lidera, z 38,5-procentowym udziałem w światowym rynku laserów estetycznych. Amerykański rynek charakteryzuje się szczególną preferencją dla zabiegów przeciwstarzeniowych, szczególnie *resurfacingu* skóry, który stanowi 53% wszystkich wykonywanych tam procedur laserowych. Ta dominacja wynika z wysokich dochodów rozporządzalnych amerykańskich konsumentów oraz silnego wpływu mediów społecznościowych na standardy piękna.
- Europa stanowi drugi co do wielkości rynek z 25% udziału globalnego. Europejski rynek charakteryzuje się wyraźną preferencją dla technologii IPL oraz zabiegów epilacyjnych, które stanowią 76,4% wszystkich wykonywanych procedur. To podejście odzwierciedla europejskie preferencje dla technologii o udowodnionym profilu bezpieczeństwa oraz pragmatyczne podejście do zabiegów estetycznych.
- Region Azji i Pacyfiku, choć obecnie reprezentuje 20% wartości globalnej, wykazuje najwyższy potencjał wzrostu w najbliższych latach. Charakteryzuje się rosnącą świadomością estetyczną społeczeństw oraz zwiększającą się siłą nabywczą klasy średniej. Szczególnie interesujący jest rynek chiński, gdzie *resurfacing* skóry stanowi największy segment z 23,97% udziału w przychodach.
- Kanada wyróżnia się jako region o najdynamiczniejszym wzroście w skali globalnej z prognozowaną stopą wzrostu 22% rocznie. Ta wyjątkowa dynamika wynika z kombinacji wysokich dochodów rozporządzalnych, wszechstronnej świadomości konsumenckiej oraz znaczącej akceptacji postępów w procedurach estetycznych.

Struktura zabiegów

- Analiza struktury zabiegów w skali globalnej ujawnia wyraźną dominację dwóch kategorii procedur. Epilacja laserowa i IPL stanowi 38,8% wszystkich wykonywanych świadczeń, co przekłada się na łączną liczbę 4,35 mln procedur rocznie. *Resurfacing* skóry zajmuje drugą pozycję z 37,4-procentowym udziałem i wolumenem 4,19 mln zabiegów. Te dwie kategorie łącznie reprezentują ponad 76% całego globalnego rynku zabiegów laserowych, co wskazuje na wyraźną koncentrację popytu.
- Pozostałe kategorie zabiegów mają znacznie mniejszy udział rynkowy. Fotoodmładzanie stanowi około 8,2% rynku, podczas gdy zabiegi ukierunkowane na zmiany naczyniowe reprezentują 2,9%. Usuwanie tatuaży, mimo rosnącej popularności, nadal stanowi niszowy segment z 2,8-procentowym udziałem w rynku globalnym.
- Znaczące różnice regionalne w preferencjach zabiegowych odzwierciedlają lokalne standardy piękna i uwarunkowania kulturowe. Podczas gdy Amerykanie preferują zabiegi przeciwstarzeniowe, Europejczycy koncentrują się na epilacji, a rynki azjatyckie wykazują rosnące zainteresowanie procedurami hybrydowymi łączącymi technologie laserowe z toksyną botulinową.

Rekomendacje

Rekomendacje dla producentów urządzeń

Producenci urządzeń laserowych powinni skoncentrować swoje inwestycje badawczo-rozwojowe na technologiach epilacyjnych, szczególnie tych dostosowanych do różnorodności etnicznej globalnej populacji. Kluczowym kierunkiem rozwoju powinny być systemy bezpieczne dla fototypów skóry V i VI wg skali Fitzpatricka, które są obecnie niedostatecznie reprezentowane w badaniach klinicznych.

- Rozwój systemów hybrydowych łączących technologie laserowe z IPL może zapewnić maksymalną uniwersalność zastosowań, umożliwiając dostosowanie protokołów zabiegowych do indywidualnych potrzeb klientów. Inwestycje w technologie minimalizujące ryzyko działań niepożądanych będą kluczowe dla ekspansji na rynki o zróżnicowanej populacji.
- Segment urządzeń IPL do użytku domowego wymaga rozwoju technologii przyjaznych użytkownikowi z automatycznymi protokołami bezpieczeństwa. Te urządzenia powinny charakteryzować się intuicyjną obsługą oraz wbudowanymi systemami rozpoznawania typu skóry, minimalizującymi ryzyko nieprawidłowego użycia.

Rekomendacje dla właścicieli klinik i gabinetów

- Właściciele klinik estetycznych powinni traktować epilację laserową jako fundament swojej oferty zabiegowej ze względu na najwyższą prognozowaną stopę wzrostu i uniwersalny charakter popytu. Inwestycja w nowoczesne systemy do epilacji powinna stanowić priorytet strategiczny, ze szczególnym uwzględnieniem aparatury umożliwiającej bezpieczną obsługę zróżnicowanych fototypów skóry.
- Portfolio zabiegów powinno być uzupełnione o *resurfacing* skóry, szczególnie dla klientów powyżej 35. roku życia. Ten segment wykazuje szczególnie wysoką rentowność w rynku amerykańskim i może stanowić istotne źródło przychodów dla klinik obsługujących klientelę o wyższych dochodach.
- Wschodzącym trendem są zabiegi hybrydowe, które zyskują popularność szczególnie na rynkach azjatyckich. Kliniki planujące ekspansję powinny rozważyć włączenie takich procedur do swojej oferty.

Rekomendacje dla instytucji edukacyjnych

- Instytucje edukacyjne pełnią kluczową rolę w przygotowaniu wykwalifikowanej kadry dla dynamicznie rozwijającej się branży laserów estetycznych. Priorytetem powinno być opracowanie programów kształcenia specjalizacyjnego w zakresie różnorodności etnicznej, uwzględniających specyfikę zabiegów dla różnych fototypów skóry.
- Protokoły bezpieczeństwa dla fototypów skóry V i VI wg skali Fitzpatricka powinny stanowić obowiązkowy element wszystkich programów szkoleniowych. Brak odpowiedniego przygotowania w tym zakresie może prowadzić do poważnych powikłań i hamować ekspansję na rynki o zróżnicowanej populacji.

LITERATURA / REFERENCES

1. Grand View Research. Aesthetic Lasers Market Size, Share & Growth Report, 2030. https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/aesthetic-lasers-market. Accessed 06.06.2025.
2. Grand View Research. Aesthetic IPL Laser Treatment Market Outlook. https://www.grandviewresearch.com/horizon/statistics/aesthetic-lasers-market/application/ipl-laser-treatment/global. Accessed 06.06.2025.
3. International Society of Aesthetic Plastic Surgery. ISAPS Global Survey Results 2018. ISAPS; 2019. https://www.isaps.org/discover/about-isaps/global-statistics/global-survey-2018-full-report-and-press-releases-english/. Accessed 06.06.2025.
4. International Society of Aesthetic Plastic Surgery. ISAPS Global Survey Results 2020. ISAPS; 2021. https://www.isaps.org/discover/about-isaps/global-statistics/global-survey-2020-full-report-and-press-releases-english/. Accessed 06.06.2025.
5. International Society of Aesthetic Plastic Surgery. ISAPS Global Survey Results 2023. ISAPS; 2024. https://www.isaps.org/discover/about-isaps/global-statistics/global-survey-2023-full-report-and-press-releases/. Accessed 06.06.2025.
6. Business Market Insights. Europe Laser Hair Removal Market to 2030 - By Size, Share, Growth by End User and Forecast. https://www.businessmarketinsights.com/reports/europe-laser-hair-removal-market. Accessed 06.06.2025.
7. Business Research Insights. IPL Hair Removal Device and System Market Size Report, 2033. https://www.businessresearchinsights.com/market-reports/ipl-hair-removal-device-and-system-market-108756. Accessed 06.06.2025.
8. American Society of Plastic Surgeons. 2023 Plastic Surgery Statistics Report. American Society of Plastic Surgeons; 2024. https://www.americastopplasticsurgeons.com/plastic-surgery-resources/plastic-surgery-statistics.html. Accessed 06.06.2025.
9. Statista. Cosmetic Procedures in the United States - Statistics & Facts. Statista; 2022-2024. https://www.statista.com/statistics/281211/us-surgical-and-nonsurgical-cosmetic-procedures/. Accessed 06.06.2025.
10. Grand View Research. Global Aesthetic Lasers Market Size & Outlook, 2024-2030. https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/aesthetic-lasers-market-size/global. Accessed 06.06.2025.
11. Statista. Younger Generation Population in the UK by Age Group. Statista; 2022. https://www.statista.com/statistics/528577/uk-population-by-generation/. Accessed 06.06.2025.
12. Grand View Research. China Aesthetic Lasers Market Size & Outlook, 2024-2030. https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/aesthetic-lasers-market/china. Accessed 06.06.2025.
13. Statista. Aesthetic Non-invasive Procedures in Japan. Statista; 2020. https://www.statista.com/topics/8885/aesthetic-medicine-in-japan/. Accessed 06.06.2025.
14. Precedence Research. Aesthetic Lasers Market 2024 - Analysis And Forecast to 2034. https://www.precedenceresearch.com/aesthetic-lasers-market. Accessed 06.06.2025.
15. Research and Markets. South America Cosmetic Laser Market Outlook, 2030. https://www.researchandmarkets.com/reports/6061541/south-america-cosmetic-laser-market-outlook. Accessed 06.06.2025.
16. Business Market Insights. South & Central America Aesthetic Medical Devices Market to 2031. https://www.businessmarketinsights.com/reports/south-america-aesthetic-medical-devices-market. Accessed 06.06.2025.
17. U.S. Food and Drug Administration. 510(k) Premarket Notification Database. https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfpmn/pmn.cfm. Accessed 06.06.2025.
18. Straits Research. Europe Consumer-Use IPL Hair Removal Services Market Size, Top Share to 2027. Straits Research; 2024. https://straitsresearch.com/report/europe-consumer-use-ipl-hair-removal-services-market/. Accessed 06.06.2025.
19. Credence Research. Asia Pacific Laser Technology Market Size, Share & Forecast 2032. Credence Research; September 2024. https://www.credenceresearch.com/report/asia-pacific-laser-technology-market. Accessed 06.06.2025.
20. Actual Market Research. South America Cosmetic Laser Market Research Report, 2030. Actual Market Research; 2024. https://www.actualmarketresearch.com/product/south-america-cosmetic-laser-market. Accessed 06.06.2025.
21. GII Research. South & Central America Aesthetic Lasers Market Forecast to 2030 - Regional Analysis. GII Research; 2024. https://www.giiresearch.com/report/tip1463691-south-central-america-aesthetic-lasers-market.html. Accessed 06.06.2025.
22. Allied Market Research. Laser Hair Removal Market Size, Share & Growth | 2025-2035. https://www.alliedmarketresearch.com/laser-hair-removal-market-A17035. Accessed 06.06.2025.
23. Grand View Research. Asia Pacific Non-invasive Aesthetic Treatment Market Size & Outlook, 2030. Grand View Research; September 2024. https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/non-invasive-aesthetic-treatment-market/asia-pacific. Accessed 06.06.2025.
24. Business Market Insights. South & Central America Aesthetic Medical Devices Market to 2031. https://www.businessmarketinsights.com/reports/south-america-aesthetic-medical-devices-market. Accessed 06.06.2025.
25. Barikbin B, Akbari Z, Mohajer F, et al. The Efficacy of IPL in Periorbital Skin Rejuvenation: An Open-Label Study. *J Lasers Med Sci*. 2019;10(Suppl 1):S64-S67. https://doi.org/10.15171/jlms.2019.S12
26. Kao YC, Li CW, Kuo CL, et al. Efficacy of Laser in Hair Removal: A Network Meta-analysis. *J Cosmet Laser Ther*. 2023;25(1-4):7-19. https://doi.org/10.1080/14764172.2023.2183015
27. Atta-Motte M, Załęska I. Diode Laser 805 Hair Removal Side Effects in Groups of Various Ethnicities - Cohort Study Results. *J Lasers Med Sci*. 2020;11(2):132-137. https://doi.org/10.15171/jlms.2020.22
28. Załęska I, Atta-Motte M. Aspects of Diode Laser (805 nm) Hair Removal Safety in a Mixed-Race Group of Patients. *J Lasers Med Sci*. 2019;10(2):146-152. https://doi.org/10.15171/jlms.2019.24
29. Atta-Motte M, Załęska I. Effectiveness of diode laser 805 nm in pubic hair removal in groups of various ethnicity. *Pol J Cosmetol*. 2018;21(2):177-183.
30. Ping C, Xueliang D, Yongxuan L, et al. A retrospective study on the clinical efficacy of the intense pulsed light source for photodamage and skin rejuvenation. *J Cosmet Laser Ther*. 2016;18(4):217-224. https://doi.org/10.3109/14764172.2015.1114649
31. Levy T, Lerman I, Waibel J, et al. Expert Consensus on Clinical Recommendations for Fractional Ablative CO2 Laser, in Facial Skin Rejuvenation Treatment. *Lasers Surg Med*. 2025;57(1):15-26. https://doi.org/10.1002/lsm.23850
32. Zhu J, Ji X, Li M, et al. The Efficacy and Safety of Fractional CO2 Laser Combined with Topical Type A Botulinum Toxin for Facial Rejuvenation: A Randomized Controlled Split-Face Study. *Biomed Res Int*. 2016;2016:3853754. https://doi.org/10.1155/2016/3853754
33. Krasniqi A, McClurg DP, Gillespie KJ, Rajpara S. Efficacy of lasers and light sources in long-term hair reduction: a systematic review. *J Cosmet Laser Ther*. 2022;24(1-5):1-8. https://doi.org/10.1080/14764172.2022.2075899
34. Russe E, Purschke M, Herold M, Sakamoto FH, et al. Evaluation of Safety and Efficacy of Laser Hair Removal With the Long-Pulsed 755 nm Wavelength Laser: A Two-Center Study With 948 Patients. *Lasers Surg Med*. 2020;52(1):77-83. https://doi.org/10.1002/lsm.23160

otrzymano / received: 13.04.2026 | zaakceptowano / accepted: 21.05.2026 | published / opublikowano: 18.10.2026