

# RAPORT DECYZYJNY

Wejścia na Rynek Niemiecki  
dla firmy z branży OZE

Analiza potencjału, regulacje prawne,  
prognozy rozwoju.

> Raport 2025 <

---

## **Spis treści**

### **Executive Summary**

- 1.1. Cel raportu i kontekst strategiczny
- 1.2. Kluczowe wnioski
- 1.3. Rekomendacja dla zarządu

---

### **1. Makroanaliza rynku niemieckiego PV/OZE**

- 1.1. Dynamika rynku PV (2020–2025)
- 1.2. Struktura segmentów (prosument, przemysł, utility)
- 1.3. Trendy technologiczne i regulacyjne
- 1.4. Kontekst gospodarczy: przemysł i budownictwo
- 1.5. Siła robocza i koszty pracy
- 1.6. Ryzyka makro: geopolityczne, walutowe, ESG, podatkowe

---

### **2. Bariery wejścia i wymogi regulacyjne**

- 2.1. Certyfikacje, uprawnienia i normy techniczne
- 2.2. Wymogi formalne: Freistellung, Steuernummer, Gewerbeanmeldung
- 2.3. Delegowanie pracowników i compliance (A1, MiLoG, BG Bau)
- 2.4. Odpowiedzialność cywilna, gwarancje, ryzyka B2B

---

### **3. Struktura rynku i dynamika konkurencji**

- 3.1. Mapa rynku i kluczowi gracze (EPC, deweloperzy, dystrybutorzy)
- 3.2. Modele sprzedaży: direct, indirect, hybrid
- 3.3. Formy współpracy: podwykonawstwo, konsorcja, PPA
- 3.4. Przewagi i słabości lokalnych graczy
- 3.5. Luka rynkowa: nisze dla zagranicznych dostawców

---

### **4. Analiza konkurencji – Top 5 EPC/instalatorów PV**

- 4.1. BayWa r.e.
- 4.2. Enerparc AG
- 4.3. Goldbeck Solar
- 4.4. ib vogt GmbH
- 4.5. Juwi AG
- 4.6. Porównanie strategiczne

---

### **5. Analiza konkurencyjna 7P (Marketing Mix)**

- 5.1. Produkt (Product)
  - 5.2. Cena (Price)
  - 5.3. Dystrybucja i dostępność (Place)
  - 5.4. Promocja i strategia komunikacji (Promotion)
  - 5.5. Zespół i kompetencje (People)
  - 5.6. Procesy sprzedaży i realizacji (Process)
  - 5.7. Namacalne dowody jakości (Physical Evidence)
- 

## **6. Strategie wejścia na rynek (Go-To-Market)**

- 6.1. Opcja A – Eksport bez obecności lokalnej
  - 6.2. Opcja B – Przedstawicielstwo / Oddział w Niemczech
  - 6.3. Opcja C – Partnerstwo lub Joint Venture
  - 6.4. Opcja D – Przejęcie firmy niemieckiej
  - 6.5. Analiza SWOT modeli wejścia
  - 6.6. Scenariusze rekomendowane: 1 + 2
- 

## **7. Ekonomia przedsięwzięcia: marże, wolumeny, rentowność**

- 7.1. Benchmark kosztowy – ceny rynkowe €/kWp
  - 7.2. Typowe marże brutto/netto w branży
  - 7.3. Próg rentowności (Break-Even)
  - 7.4. LTV, CAC i modele przychodowe
  - 7.5. Scenariusze ROI w horyzoncie 12–24 miesięcy
- 

## **8. Rekomendacja strategiczna**

- 8.1. Kiedy i jak wejść na rynek?
  - 8.2. Zalecany model GTM
  - 8.3. Jakiego ryzyka zneutralizować?
  - 8.4. Co nas wyróżnia na tle konkurencji?
  - 8.5. Kiedy nie wchodzić? (Red flags)
- 

## **Załączniki**

- A.1. Źródła danych i literatura branżowa
-

## Fotowoltaika i odnawialne źródła energii w Niemczech – gdzie polskie firmy mogą jeszcze dziś z sukcesem wystartować

### 1. Makroanaliza rynku docelowego (Niemcy)

#### Wielkość i wzrost rynku (ostatnie 5 lat)

Roczny przyrost mocy fotowoltaicznej w Niemczech (MW) – szybki wzrost po 2020 r. Niemiecki rynek fotowoltaiki (PV) jest obecnie jednym z najszybciej rosnących w Europie. Po okresie stagnacji w latach 2013–2018, od 2020 r. nastąpiło gwałtowne odbicie inwestycji. W 2022 r. zainstalowano **~7,5 GW** nowych mocy PV, a w **2023 r. już ok. 14–15 GW**, co oznacza wzrost o 85% rok do roku. Rok **2024** przyniósł kolejny rekord – ponad **16 GW** nowych instalacji (łącznie >1 mln nowych systemów). Na początku 2025 r. całkowita moc zainstalowana PV w Niemczech przekroczyła **100 GW**, a udział energii słonecznej w krajowej produkcji prądu sięgnął ok. **15%**. Dynamika rynku jest napędzana przez rosnące ceny energii, atrakcyjne programy wsparcia oraz cele rządu federalnego (m.in. **215 GW mocy PV do 2030** wg planu EEG 2023).

Segment przemysłowy i komercyjny PV odgrywa znaczącą rolę w tym boomie. W **2023 r. ok. 18%** nowo zainstalowanych mocy (czyli **~2,5 GW**) przypadło na instalacje na dachach firm i zakładów przemysłowych – wzrost o 75% względem 2022. To potwierdza trwający **boom na fotowoltaikę na dachach komercyjnych** w Niemczech. Dla porównania, ok. 50% mocy dodanej w 2023 stanowiły instalacje prosumenckie w domach jednorodzinnych, a ok. 31% duże elektrownie słoneczne na gruncie. Łącznie segment **przemysłowo-komercyjny** stanowi już **~29%** całej zainstalowanej mocy PV w Niemczech.

#### Istotne trendy w branży

Kluczowe trendy wpływające na branżę OZE w Niemczech to m.in.: **rosnący popyt na autokonsumpcję energii** i rozwiązania **PV+storage** (integracja magazynów energii). W 2024 r. w Niemczech zainstalowano rekordowe 17,5 GWh pojemności bateryjnej, a sprzedaż magazynów domowych i przemysłowych rośnie (sam 2024: +14% r/r nowych magazynów). Coraz więcej firm inwestuje w duże magazyny na potrzeby stabilizacji swojej sieci wewnętrznej i zwiększenia autarkii energetycznej. Rząd planuje dalsze ulgi prawne i wsparcie dla magazynów (tzw. **Solarpaket I** przewiduje uproszczenia prawne dla inwestycji w baterie).

Drugi trend to **wzrost projektów typu PPA** (umowy zakupu energii) – duże koncerny jak Deutsche Bahn czy Volkswagen zawierają kontrakty na dostawy zielonej energii z nowych farm PV, a nawet inwestują we własne instalacje, aby realizować cele ESG. Wśród rozwiązań technicznych rośnie popularność **agrofotowoltaiki** (łączenie PV z uprawami), PV na zbiornikach wodnych oraz **bifacjalnych modułów** zwiększających uzysk. Rząd federalny zniósł wiele barier – np. limit 52 GW (tzw. „1000-suns cap”) został zniesiony, a nowe przepisy (EEG 2023, pakiet Wielkanocny) zwiększają wolumeny aukcji i upraszczają procedury dla PV. Od 2023 obowiązuje też **0% VAT** na instalacje do 30 kWp, co dodatkowo stymuluje popyt na mniejsze i średnie systemy.

#### Koniunktura w sektorze budowlanym i przemysłowym

Ogólna kondycja gospodarki niemieckiej w budownictwie i przemyśle jest **mieszana** – spowolnienie i wyższe stopy procentowe osłabiły nowy boom budowlany. Jednak segment **renowacji energetycznych** oraz inwestycji w OZE na istniejących obiektach pozostaje silny dzięki subsydiom i konieczności oszczędzania energii. Przemysł i logistyka masowo montują PV na dachach hal, by obniżyć koszty energii (które w Niemczech należą do najwyższych w UE). Niemiecka strategia transformacji („Energiewende”) nakłada na firmy presję dekarbonizacji –

rośnie więc zainteresowanie **przemysłowymi mikroinstalacjami PV**, pompami ciepła i zielonymi certyfikatami energii. Zgodnie z ankietami BSW, **69% właścicieli nieruchomości komercyjnych** z odpowiednimi dachami rozważa instalację PV. Mimo ogólnej niepewności gospodarczej, inwestycje w OZE są postrzegane jako strategiczne (redukcja kosztów operacyjnych i spełnienie wymogów klimatycznych).

W budownictwie odczuwalne są niedobory siły roboczej i wzrost płac (więcej w kolejnym punkcie), co hamuje tempo realizacji projektów. Jednak rządowe cele (jak obowiązek PV na nowych parkingach czy budynkach publicznych) zapewniają stały napływ zleceń. Segment przemysłowy korzysta też z programów dofinansowań (np. **Federalne granty na energetykę słoneczną dla MŚP** czy ulgi podatkowe dla inwestycji w OZE).

### **Dostępność siły roboczej i koszty pracy**

Niemcy borykają się z **poważnym niedoborem wykwalifikowanych pracowników** w branży instalacyjnej PV. Aż **82% firm instalatorskich** deklaruje brak wystarczającej liczby fachowców, szczególnie elektryków i dekarzy z uprawnieniami do montażu PV. To zjawisko (Fachkräftemangel) powoduje wydłużenie terminów realizacji i presję na wzrost wynagrodzeń. Zarobki instalatorów PV i elektryków w Niemczech należą do najwyższych w UE – mediana płac dla wykwalifikowanego elektryka przekracza 3500 € brutto miesięcznie (dla porównania w Polsce to ok. 1500 €). Stawki za prace montażowe wzrosły w 2022–2024 o kilkanaście procent rocznie. W efekcie wielu wykonawców **posiłkuje się pracownikami z zagranicy**, głównie Europy Wschodniej. Polski sektor PV, który dynamicznie rozwinął kadry instalatorów w czasie boomu 2018–2021, stał się źródłem poszukiwanych podwykonawców na rynku niemieckim. Istnieją firmy pośredniczące oferujące **polskie ekipy montażowe** do projektów w Niemczech. Polscy monterzy są cenieni za doświadczenie i niższe koszty pracy, choć barierą bywa język i wymogi formalne (np. uznanie kwalifikacji, konieczność zatrudniania lokalnego mistrza elektryka do nadzoru).

Technologiczny poziom branży PV w Niemczech jest wysoki – upowszechnione są cyfrowe narzędzia do projektowania i monitoringu, innowacyjne konstrukcje (np. systemy balastowe niewymagające penetracji dachów) oraz zaawansowane falowniki z funkcjami zarządzania energią. Niemieccy klienci oczekują wysokiej jakości wykonania – stąd zapotrzebowanie na wysoce wykwalifikowaną siłę roboczą. **Polska kadra** może być tu atutem, jeśli zapewni się spełnienie niemieckich standardów (szczególnie norm VDE, BGV, certyfikatów SEP itp.).

### **Ocena ryzyka (geopolityczne, podatkowe, ESG, walutowe)**

- **Ryzyko geopolityczne:** Niemcy są stabilnym rynkiem, ale pośrednio wojna na Ukrainie wywołała **kryzys energetyczny 2022**, który paradoksalnie przyspieszył inwestycje w PV (uniezależnienie od gazu). Napięcia geopolityczne mogą jednak wpływać na koszty komponentów (cła na Chiny, zakłócenia dostaw). Niemcy starają się zmniejszyć zależność od chińskich paneli, co może sprzyjać poszukiwaniu nowych dostawców – szansa dla polskich producentów, jeśli są.
- **Ryzyko podatkowe i walutowe:** Polska firma operująca w Niemczech musi liczyć się z różnicą walutową (PLN/EUR). Silne wahania kursów mogą wpływać na marże kontraktów zawieranych w euro vs ponoszenie części kosztów w złotych (lub odwrotnie). Należy rozważyć zabezpieczenia (hedging FX). Podatek VAT – od 2023 instalacje <30 kWp w Niemczech mają 0% VAT, co zmniejsza formalności, ale polski dostawca musi upewnić się, że stosuje właściwe stawki (np. odwrotne obciążenie w transakcjach transgranicznych B2B). Istnieje też niemiecki podatek od usług budowlanych (**Bauabzugsteuer 15%**) –

zagraniczna firma musi uzyskać zwolnienie (Freistellungsbescheinigung), inaczej zamawiający w Niemczech potrąci ten podatek od płatności.

- **Ryzyka regulacyjne i compliance (ESG, AML):** W Niemczech rosną wymogi w zakresie ESG i etyki łańcucha dostaw. Duże przedsiębiorstwa (powyżej 3 mld € obrotu) podlegają **ustawie o due diligence w łańcuchu dostaw (Lieferkettengesetz)** – polski podwykonawca pracujący dla takiej firmy może zostać zobowiązany do spełnienia standardów dot. praw człowieka, warunków pracy, ekologii. W sektorze PV pojawiają się pytania o pochodzenie modułów (unikanie komponentów z pracy przymusowej w Xinjiang). Polscy dostawcy powinni być gotowi dostarczyć deklaracje ESG swoim kontrahentom. W obszarze AML (przeciwdziałanie praniu pieniędzy) – branża budowlana i energetyczna jest obserwowana; konieczne jest prowadzenie transparentnej dokumentacji finansowej w obu krajach i zgłaszanie np. podejrzanych transakcji gotówkowych powyżej progów.
- **Ryzyko prawne i odpowiedzialności:** Niemieckie prawo budowlane i BHP stawia wysokie wymagania. Polskie firmy muszą przestrzegać m.in. regulacji dot. **oddelegowania pracowników** (wymóg zgłoszenia pracowników w systemie MiLoG/Zoll, zapewnienia płacy minimalnej wg branży budowlanej, odprowadzania składek ZUS lub A1) – niedopilnowanie grozi sankcjami. Ponadto funkcjonuje zasada **Generalunternehmerhaftung** – generalny wykonawca może odpowiadać za zobowiązania socjalne/płacowe swojego podwykonawcy. W praktyce niemieccy zleceniodawcy często wymagają od polskich firm zaświadczeń o nie zaleganiu ze składkami, ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej itd.
- **Inne ryzyka formalne:** Konieczność uzyskania ewentualnych **licencji rzemieślniczych** – np. prace elektryczne muszą być nadzorowane przez osobę z uprawnieniami mistrza elektryka (Elektromeister). Jeśli polska firma chce samodzielnie podłączać instalacje do sieci, musi mieć w zespole lub wynajmować niemieckiego mistrza (bądź uznany równoważny certyfikat). Dodatkowo wymagana będzie rejestracja działalności w rejestrze rzemieślniczym (Handwerksrolle) dla branży elektrycznej i dekarskiej, o ile firma zakłada stałą obecność.

## 2. Bariery wejścia i wymagania prawno-regulacyjne

### Wymogi licencyjne i certyfikacyjne

**Licencje zawodowe:** W Niemczech wiele prac instalacyjnych podlega pod tzw. rzemiosła reglamentowane (zulassungspflichtiges Handwerk). Montaż systemów PV obejmuje prace elektryczne (podłączenie falowników, zabezpieczeń) oraz dekarские. Formalnie, firma wykonująca prace elektryczne musi mieć **Mistrza (Meister) elektryka** wpisanego jako kierownik techniczny. Polscy inżynierowie elektrycy mogą starać się o uznanie kwalifikacji, ale to proces czasochłonny. Alternatywą jest **partnerstwo z niemieckim Meisterem** lub zatrudnienie go na etat nadzorczy. Bez tego prace mogą być uznane za wykonywane nielegalnie (czarny rynek usług). Ponadto, montaż konstrukcji na dachach wymaga przestrzegania norm budowlanych – warto mieć w kadrze osobę z uprawnieniami budowlanymi (Statyk) oceniającą obciążenie dachu. Meister jest potrzebny tylko w przypadku gdy firma z Polski będzie zainteresowana podłączaniem AC i zgłaszaniem instalacji do sieci. W pozostałych pracach montażowych (montaż DC – meister nie jest wymagany)

**Certyfikacje produktów:** Sprzęt używany w instalacjach musi posiadać certyfikaty zgodne z normami UE i niemieckimi. Panele fotowoltaiczne – oznaczenie **CE**, zgodność z IEC 61215/61730; falowniki – atest zgodny z VDE-AR-N 4105 (wymagania przyłączenia do sieci niskiego napięcia) itp. Zamawiający często oczekują także certyfikatów jakości ISO od wykonawców (np. **ISO 9001** dla systemu zarządzania jakością, ISO 45001 BHP czy ISO 14001 środowisko) – posiadanie takich może być przewagą konkurencyjną przy ubieganiu się o kontrakty B2B. Dodatkowo, w branży OZE pojawiają się wymogi certyfikacji montażyistów – np. certyfikat **TÜV dla instalatorów PV**, kursy Solarteur – choć nie są formalnie obowiązkowe, budują zaufanie klientów.

**Freistellungsbescheinigung:** Jak wspomniano, zagraniczny wykonawca robót budowlanych (a za takie uznaje się montaż PV) musi uzyskać **zaświadczenie zwalniające z podatku od usług budowlanych**. Wydaje je niemiecki urząd skarbowy (Bundeszentralamt für Steuern) po zarejestrowaniu firmy do celów podatkowych w Niemczech. Polskie firmy muszą więc zarejestrować się dla niemieckiego **NIP (Steuernummer)**. Posiadanie Steuernummer i Freistellung pozwala wystawiać faktury z 0% VAT (odwrotne obciążenie) i bez potrącania 15% podatku. Firma **Multi Energa** z Poznania podkreśla, że dzięki posiadaniu niemieckiej rejestracji podatkowej może legalnie fakturować niemieckich klientów ze stawką 0%, co zwalnia z „podatku budowlanego” i czyni ofertę tańszą.

Podsumowując, aby wejść na rynek formalnie, polska firma powinna: **uzyskać niemiecki Steuernummer i Freistellungsbescheinigung**, mieć w kadrze lub współpracować z osobą o uprawnieniach Meister (elektryk, ewentualnie dekarz jeśli działalność obejmuje prace dekarские), oraz zapewnić zgodność sprzętu z normami (co zwykle spełniają renomowani producenci). Warto też rozważyć **członkostwo w niemieckich organizacjach branżowych** (np. Innung – cech rzemieślniczy elektryków lub ZVEH) dla budowania wiarygodności.

#### **Ryzyka i odpowiedzialność:**

**Odpowiedzialność B2B (rękojmia, gwarancje):** Zgodnie z prawem niemieckim, wykonawca udziela **5-letniej rękojmi** na prace budowlane (BGB §634a). Niemieccy inwestorzy często wymagają też gwarancji bankowych zabezpieczających ewentualne roszczenia z tytułu wad (Gewährleistungsbürgschaft). Polskiej firmie może być trudno uzyskać takie gwarancje bez historii na rynku – warto przygotować referencje i ewentualnie wykupić ubezpieczenie OC wykonawcy z ochroną pokrywającą także okres gwarancyjny. Ponadto, klienci zwracają uwagę na **długoterminową obecność** dostawcy. Jak wskazuje Verbraucherzentrale, jeśli firma przestanie istnieć lub jej gwarancję trzeba egzekwować za granicą, realna wartość takiej gwarancji jest niska. Dlatego polski podmiot musi przekonać kontrahentów, że zapewni serwis i obsługę na miejscu przez lata – np. poprzez posiadanie lokalnego partnera serwisowego lub oddziału.

**Normy i technalia:** W Niemczech obowiązuje szereg norm (DIN, VDE) których spełnienie jest de facto obowiązkowe. Przykładowo: norma VDE 0100 dot. instalacji elektrycznych, VDE 0185 dot. ochrony odgromowej – przy dużych dachowych systemach powyżej 10 kWp zaleca się integrację z zewnętrznym systemem odgromowym. Dodatkowo operatorzy sieci (np. Stadtwerke) mogą mieć swoje wytyczne techniczne dla przyłączenia PV – trzeba je uwzględniać w projektowaniu. Polscy inżynierowie muszą dostosować projekty do tych wymagań i uzyskać odbiór przez niemieckiego inspektora (w razie potrzeby).

**Podsumowanie barier:** Wejście formalne na rynek niemiecki wiąże się z wysokim progiem wymagań administracyjnych i jakościowych. Jednak przy dobrej znajomości przepisów i spełnieniu warunków prawnych, polskie firmy mogą legalnie i bezpiecznie konkurować. Kluczowe

jest **zniwelowanie ryzyka postrzegania nas jako „dzikiej ekipy zza granicy”** – należy pokazać, że firma działa wg tych samych standardów co lokalni gracze.

### 3. Struktura rynku i dynamika konkurencji

#### Struktura rynku i główni gracze

Niemiecki rynek fotowoltaiki jest rozdrobniony, lecz z wyraźnym podziałem na segment **instalacji małych (prosumenckich)** oraz **dużych komercyjnych/utility**. W segmencie <30 kWp dominuje wielu lokalnych instalatorów (szacunkowo kilkadziesiąt tysięcy firm elektrycznych i solarnych działających regionalnie). W segmencie przemysłowym (instalacje setki kWp – wiele MW) działa mniejsza liczba wyspecjalizowanych firm o zasięgu ogólnokrajowym lub międzynarodowym. Można wyróżnić: **duże przedsiębiorstwa energetyczne** (np. koncerny E.ON, RWE/innogy, EnBW – oferujące rozwiązania PV dla biznesu), **wyspecjalizowanych deweloperów/EPC** (Engineering, Procurement, Construction) – firmy, które projektują i budują farmy słoneczne i systemy na halach, oraz **dystrybutorów hurtowych** z działami projektowymi.

Według analiz rynku, wśród największych wykonawców projektów PV w Niemczech znajdują się m.in.: **Enerparc AG** (niemiecki „ukryty champion” z Hamburga, uważany za lidera rynku w budowie dużych farm PV), **BayWa r.e. Solar** (część grupy BayWa – globalny deweloper i EPC, także jeden z największych hurtowników PV, ~5,8 mld € przychodów w 2023), **Goldbeck Solar** (rodzinna firma z Hirschberg, specjalizuje się w projektach przemysłowych – zrealizowała ponad 1,5 GWp instalacji), **ib vogt** (deweloper z Berlina o zasięgu globalnym, 139 projektów na świecie, setki MW), **Juwi** (doświadczony podmiot z Wörrstadt, pionier OZE – łącznie zbudował ~2,5 GW PV globalnie, w tym wielkoskalowe instalacje, często w ramach projektów hybrydowych), oraz np. **Belectric** (dawniej część RWE, obecnie przejęty przez Elevion/CEZ – zainstalował tysiące MW i utrzymuje 2,5 GW w O&M) czy **STEAG Solar Energy Solutions (SENS)** z Würzburga (dawne Steag, aktywne w integracji systemów PV). Oprócz tych czołowych graczy, segment komercyjny obsługują też **firmy średniej wielkości** o mocnej pozycji w regionach – np. **Anumar** (Bawaria), **Envaris**, **Wirsol Roof Solutions** i wiele firm wyrosłych z branży elektrycznej/dachowej, które rozszerzyły ofertę o PV.

Warto zauważyć, że **udziały rynkowe** największych nie są tak dominujące – rynek jest nadal dość **zdecentralizowany**. Nawet liderzy w segmencie przemysłowym nie przekraczają kilkunastu procent udziału. Dla polskiej firmy oznacza to, że **wejście jest możliwe**, bo nie ma pełnego monopolu gigantów – jednak konkurencja jest intensywna zarówno ze strony dużych korporacji, jak i setek mniejszych firm.

**Lokalni vs międzynarodowi gracze:** Zdecydowana większość firm instalacyjnych to podmioty lokalne niemieckie. Międzynarodowe koncerny wchodzą raczej poprzez przejęcia lub zakładanie działów (np. francuski Total czy EDF Renewables inwestują głównie w duże farmy, chińscy producenci zakładają spółki dystrybucyjne). Polskie firmy spotkają się więc głównie z niemiecką konkurencją, ewentualnie innymi firmami z EU (np. austriackie, czeskie, słowackie, rumuńskie) działającymi transgranicznie. Trzeba pamiętać, że niemieccy klienci często preferują rodzimych dostawców (kwestia zaufania i języka). Jednak z drugiej strony **popyt przewyższa podaż usług** – co tworzy nisze, gdzie zagraniczni wykonawcy są mile widziani (np. jako podwykonawcy dla dużych generalnych wykonawców, którzy nie nadążają z realizacją).

#### Modele dystrybucji i kanały sprzedaży



Na rynku PV funkcjonują różne **modele sprzedaży**: **sprzedaż bezpośrednia** (firmy EPC sprzedają końcowemu klientowi – np. fabryce – usługę zaprojektowania i montażu „pod klucz”), **sprzedaż pośrednia** przez partnerów (np. producent paneli organizuje sieć instalatorów, lub generalny wykonawca zleca podwykonawcom montaż), a także modele **hybrydowe**. W sektorze przemysłowym często stosowany jest **model projektowy**: klient (np. właściciel centrum logistycznego) ogłasza przetarg lub zapytanie, generalny wykonawca OZE przygotowuje ofertę, a część prac (np. instalację konstrukcji i modułów) zleca **sub-kontraktorom**. Duże firmy jak BayWa r.e. czy EnBW mają własne działy realizacji, ale przy spiętrzeniu prac też outsourcują montaż. **Sieci dystrybutorów**: Istnieją duże hurtownie PV (IKS, Memodo, Krannich) zaopatrujące setki małych instalatorów – jednak one skupiają się na segmencie <100 kWp.

Dla polskiej firmy dwa główne modele wejścia sprzedażowego to: **B2B bezpośrednio do klienta końcowego** (np. pozyskanie kontraktu od przedsiębiorstwa na budowę instalacji na dachu jego zakładu) albo **B2B jako podwykonawca** dla innych firm (np. niemieckie EPC zleca polskiej ekipie wykonanie montażu mechanicznego i okablowania). Oba kanały są stosowane już teraz – wiele polskich ekip działa wyłącznie jako **podwykonawcy „wewnętrzni”** dla niemieckich firm, które frontują kontakt z klientem. Zaletą modelu pośredniego: polska firma nie musi inwestować w marketing i sprzedaż, dostaje zlecenia od partnera. Wadą jest niższa marża i brak budowania własnej marki na rynku niemieckim.

**Kanały marketingowe**: W Niemczech powszechne są cyfrowe platformy pozyskiwania leadów – klienci komercyjni jednak rzadziej z nich korzystają (to domena prosumentów korzystających z porównywarek ofert). W B2B dominują tradycyjne kanały: **targi branżowe** (Intersolar Europe – okazja do nawiązania kontaktów), **networking w izbach gospodarczych**, konferencje OZE, a także **przetargi publiczne** (np. na instalacje dla gmin, które są publikowane w biuletynach). Coraz większą rolę pełni **content marketing** – publikacje case study, referencje zrealizowanych projektów przekonują kolejnych klientów.

Z punktu widzenia polskiej firmy, skuteczny może być kanał **partnerski** – znalezienie niemieckich firm inżynierskich, deweloperów projektów lub dostawców techniki, którzy potrzebują wykonawców. Przykładowo, niemieccy dekarze, którzy nie nadążają z montażem PV, nieraz szukają **podwykonawców z Polski** (zwłaszcza w regionach przygranicznych).

### Formy współpracy na rynku

**Kooperacje B2B** są na porządku dziennym. Typowe formy to: **konsorcja** przy dużych projektach (kilka firm łączy siły – jedna robi projekt elektryczny, inna dostarcza konstrukcję, inna montuje), **podwykonawstwo** (Generalunternehmer i Nachunternehmer), a także model **franczyzowy** w segmencie mniejszych instalacji (sieci partnerskie jak Eneva, IBC Solar Partner etc., gdzie centrala dostarcza komponenty i know-how lokalnym instalatorom). W segmencie przemysłowym powszechne są **umowy ramowe** – np. firma prowadząca wiele supermarketów zawiera umowę ramową z jednym dostawcą PV na skalowanie instalacji na swoich obiektach w całym kraju.

Dla nowego gracza z zagranicy najbardziej realne jest wejście poprzez **podwykonawstwo lub joint venture** z lokalnym partnerem. Przykładowo, polska firma może zawrzeć alians z niemiecką firmą budowlaną: Polacy wnoszą moce wykonawcze, Niemcy – dostęp do klientów i formalne uprawnienia. Inną formą może być udział w **aukcjach** (Tender) na farmy fotowoltaiczne – ale tam z reguły startują doświadczone podmioty z portfelem projektów.

### Bariery wejścia i przewagi konkurentów

**Bariery wejścia** dla nowego (polskiego) dostawcy na rynku niemieckim wynikają głównie z:

- **Braku referencji lokalnych:** Niemieccy klienci preferują firmy z udokumentowanym doświadczeniem w Niemczech. Nowicjusz musi zbudować zaufanie – co jest trudne bez projektów referencyjnych.
- **Różnic kulturowo-językowych:** Konieczność komunikacji po niemiecku, dokumentacji w tym języku, obsługi klienta – to wyzwanie, jeśli firma nie ma niemieckojęzycznej kadry. Zaufanie buduje się też poprzez lokalną obecność (np. biuro w Niemczech, niemiecki numer telefonu).
- **Silnej konkurencji cenowej:** Niemiecki rynek jest dojrzały, klienci często zbierają wiele ofert. Marże wykonawców są stosunkowo niskie przez dużą podaż firm – jak zauważają branżowcy, „*wielu małych Solarteurów walczy ceną, marże są ciasne*”. Nowy gracz może próbować konkurować ceną, ale musi uważać, by nie spaść poniżej opłacalności (wiele małych firm, które uderzyły zbyt niskimi cenami, zbankrutowało w ostatnich latach).
- **Powiązań i relacji:** Istniejące firmy mają sieci kontaktów – np. stałych klientów, dostawców, którzy ich polecają. Relacje z samorządami, deweloperami nieruchomości, architektami dają stały dopływ zleceń. Nowy podmiot musi inwestować czas i środki w networking, by wejść do „ekosystemu” branży.

**Przewagi konkurencyjne obecnych liderów:**

- Renoma i marka – np. BayWa r.e. czy Juwi są znane jako solidne, sprawdzone firmy, co uspokaja klientów co do jakości i serwisu.
- Kapitał i skala – duże firmy mogą oferować kompleksowe usługi łącznie z finansowaniem (leasing, PPA) oraz mają lepsze warunki zakupowe u producentów (tańsze komponenty dzięki wolumenom).
- Struktury serwisowe – posiadają sieci serwisowe w całym kraju, co gwarantuje szybką reakcję na usterki. Przykładowo Juwi prowadzi monitoring i O&M dla setek MW, co jest wartością dodaną.
- Doświadczona kadra – zatrudniają wysoko wykwalifikowanych inżynierów, projektantów z miejscowymi uprawnieniami. Organizują szkolenia i certyfikacje personelu, co przekłada się na mniejszą awaryjność i reklamacje.
- Lepszy dostęp do projektów greenfield – np. Enerparc posiada własne projekty farm PV jako inwestor (portfel >3 GW własnych elektrowni), co zapewnia mu zajętość niezależnie od zewnętrznego rynku zleceń.

**Słabe strony i luki na rynku:** Mimo przewag dużych graczy, rynek jest tak dynamiczny, że brakuje rąk do pracy – **popyt przewyższa moce wykonawcze**. To prowadzi do pewnych słabości: rosnącej liczby **reklamacji** na instalacje wykonane pośpiesznie przez niewykwalifikowane ekipy (w 2023 liczba skarg na fotowoltaikę wzrosła ponad trzykrotnie do 1700 przypadków). BSW Solar przyznaje, że masowy napływ nowych firm do branży oznacza czasem braki w kwalifikacjach pracowników. Niemiecki związek dekarzy odnotowuje **wzrost uszkodzeń dachów** spowodowanych nieprawidłowym montażem PV. Te problemy psują reputację mniejszych konkurentów i otwierają przestrzeń dla firmy, która postawi na **jakość wykonania**. Polskie firmy mogą tu uderzyć: oferując **niższą cenę niż duże korporacje, ale wyższą jakość niż „garażowi” instalatorzy**. Kluczem

będzie wykazanie, że choć z Polski, to jakością dorównujemy (lub przewyższamy) lokalnych wykonawców, a jednocześnie mamy korzystniejszą cenę lub krótsze terminy.

#### 4. Analiza konkurencji (Top 5 dostawców PV B2B w Niemczech)

Poniżej przedstawiono pięć czołowych konkurentów w segmencie przemysłowych systemów PV na rynku niemieckim, wraz z charakterystyką ich działalności:

##### 1. BayWa r.e. Solar Energy Solutions (BayWa r.e.)

Jeden z największych graczy na rynku OZE w Niemczech i globalnie. **Profil:** należący do koncernu BayWa AG (notowanego na giełdzie) dział dewelopersko-wykonawczy i hurtowy. BayWa r.e. w 2023 r. osiągnęła ok. **5,8 mld € przychodów** w segmencie odnawialnych energii. Firma rozwija projekty wielkoskalowe (farmy solarne), instaluje również systemy dla przemysłu i biznesu (często w modelu EPC i **PPA** – oferują długoterminowy zakup energii). **Kluczowe produkty:** farmy PV „pod klucz”, dachowe systemy dla centrów logistycznych, usługi Operation & Maintenance (O&M), a także handel komponentami PV (moduły, falowniki) – są jednym z największych hurtowników w UE (w 2023 sprzedali >10 GW modułów). **Kanały sprzedaży:** mają biura w większości krajów związkowych Niemiec oraz globalnie (obecni w 34 krajach). Pozyskują klientów bezpośrednio (dzięki marce i kontaktom), jak i przez partnerów. **Cechy wyróżniające:** bardzo szeroki zakres usług – mogą klientowi zaproponować finansowanie, ubezpieczenie produkcji energii, a nawet przejęcie roli operatora (IPP). Ich **USP** to kompleksowość i solidność dużej firmy. **Słabe strony:** jako duży podmiot mają wyższe koszty ogólne, co przekłada się nieraz na wyższe ceny ofertowe – **nie zawsze są najtańsi**. Ponadto BayWa r.e. skupia się na projektach o większej skali; mniejsze firmy mogą elastyczniej obsługiwać średnich klientów. Mimo spadku zysku w 2023 (EBIT segmentu 193 mln €) ich rentowność jest stosunkowo niska (EBIT margin ~3,3%), co sugeruje umiarkowane marże i presję cenową.

##### 2. Enerparc AG

Niemiecki „**hidden champion**” z siedzibą w Hamburgu, wyspecjalizowany w dużych elektrowniach solarnych. **Profil:** Założony w 2009 r., dziś uważany za **lidera w segmencie farm PV w Niemczech** – firma jest deweloperem, EPC i operatorem farm (posiada ok. **3,5 GW** własnych mocy PV w eksploatacji). W 2021 r. Enerparc zanotował ok. **1,15 mld € przychodu**, co czyni go jednorożcem branży OZE. **Kluczowe obszary działalności:** wielkoskalowe projekty gruntowe (często na terenach poprzemysłowych, np. lotniska, poligony – firma specjalizuje się w pozyskiwaniu takich gruntów), a także coraz częściej **instalacje dachowe dla korporacji** (Enerparc zawiera umowy na instalacje i PPA np. z IKEA, Deutsche Bahn, sieciami sklepów). Sprzedają zarówno projekty (dewelopują i odsprzedają inwestorom), jak i dostarczają usługę budowy/zarządzania. **Kanały i model:** raczej nie obsługują pojedynczych MŚP – celują w duże kontrakty i przetargi. Posiadają spółkę zależną **SonnenSystems** (dostawca trackerów) i startupy w obszarze optymalizacji energii (Lynus). **Przewagi:** ogromne doświadczenie w technicznej realizacji – „dowieźli” setki projektów, opracowali własne procedury, mają 500+ pracowników i mogą szybko mobilizować duże zasoby sprzętowe. Są też innowacyjni – testują np. **pływające PV** i agrivoltaikę. **Pozycjonowanie cenowe:** jako integrator i inwestor zarazem, potrafią być elastyczni – czerpią zysk również z produkcji energii, więc czasem mogą oferować budowę taniej w zamian za udział w zyskach z energii. **Słabości:** skoncentrowani na dużych projektach – nie rywalizują o mniejsze instalacje (to może być nisza dla polskiej firmy). Jako „cicha” firma (nie marketingowy brand jak Enpal), mogą nie być rozpoznawalni dla klientów spoza branży, co jednak im nie przeszkadza przy B2B. Wspomniany przez prezesa problem to dostępność kadr – kiedyś musieli

sprzedać oddział USA bo braku zasobów menedżerskich na ekspansję. To pokazuje, że rosnący rynek może ich przeciążać – tu polski partner mógłby ich odciążyć jako podwykonawca.

### 3. Goldbeck Solar GmbH

Niemiecka firma EPC wywodząca się z grupy Goldbeck – dużego wykonawcy hal i konstrukcji stalowych. **Profil:** zał. w 2001, specjalizuje się w projektowaniu i budowie **instalacji PV na dachach przemysłowych** oraz farm na gruncie. Zrealizowała łącznie ponad **1,5 GWp** projektów PV na świecie, działając w Europie i poza (obecnie ekspansja na Amerykę Płd. i Azję). Firma integruje często PV z budową hal (klient zamawia halę produkcyjną w Goldbeck – od razu otrzymuje ofertę PV na dachu). **Kluczowe produkty/usługi:** instalacje dachowe typu „turn-key” dla sektorów logistycznego, produkcyjnego, dużych centrów handlowych; budowa farm (np. kilkudziesięciomegawatowe projekty w Hiszpanii, Polsce). Oferują też usługi serwisowe i monitoringu. **Model sprzedaży:** Silnie B2B – korzystają z portfela klientów macierzystej firmy budowlanej oraz własnej sprzedaży. Często współpracują z inwestorami przy aukcjach (np. wygrali wiele projektów w systemie aukcyjnym w Polsce). **USP:** integracja **PV+baterie** – mają doświadczenie w projektach hybrydowych, np. w 2022 uruchomili swój pierwszy duży magazyn przy farmie. Podkreślają **niemiecką jakość inżynieryjną i terminowość**. Będąc firmą rodzinną, elastycznie podchodzą do partnerstw. **Ceny:** raczej średnia półka – starają się nie być najtańsi, ale sprzedają wartość dodaną (np. optymalizacja konstrukcji dachu pod PV – co jest logiczne w ich modelu). **Słabe strony:** Mimo dużych realizacji, marka Goldbeck jest mniej znana poza branżą budowlaną. Nie mają własnej produkcji komponentów, są zależni od dostawców. Konkurencja ze strony tańszych wykonawców (np. firmy ze wschodniej Europy) zmuszała ich do internacjonalizacji – co robią z powodzeniem. Dla polskiej firmy Goldbeck może być potencjalnym **partnerem** (podwykonawstwo), ale także konkurentem przy ofertowaniu hal z PV.

### 4. ib vogt GmbH

Berlińska firma dewelopersko-EPC, która stała się jednym z wiodących światowych graczy w PV. **Profil:** Skupia się na **projektach utility-scale**. Ma ponad 20-letnią historię; globalna obecność (projekty w Europie, Azji, Afryce). Znana z **innowacyjnego inżynieringu** – realizowała jedne z pierwszych dużych farm PV w Europie. W portfolio ib vogt znajduje się (wg ich danych) ponad 1,5 GW zbudowanych instalacji i pipeline wielu kolejnych. **Model biznesowy:** Deweloper – opracowuje projekty od fazy pozyskania gruntu, przez pozwolenia, finansowanie po budowę i sprzedaż. Sprzedaje więc zarówno usługę budowy, jak i gotowe projekty inwestorom finansowym. **Kluczowe realizacje:** liczne farmy 50–200 MW w Europie (ostatnio mocno aktywni we Włoszech, Hiszpanii), a w Niemczech np. projekty na byłych lotniskach wojskowych. Mniej angażują się w dachy (to nie ich główny rynek). **Wyróżniki:** duża **innowacyjność** – stosują najnowsze technologie (bifacjalne moduły, zaawansowane narzędzia prognozowania produkcji). Mają też mocne kompetencje finansowe – potrafią strukturyzować finansowanie projektów, co pomaga klientom. **Konkurencyjność:** ib vogt to raczej rywal dla Enerparc i BayWa na polu farm solarnych. Dla polskiej firmy może nie być bezpośrednim konkurentem przy dachach <1 MW, chyba że w konsorcjach. **Słabości/ryzyka:** Silna koncentracja na projektach wielkoskalowych może ich uczynić wrażliwymi na zmiany regulacji (np. wynik aukcji). Nie są tak znani „Kowalskiemu”, więc nie obsługują drobniczy. Ze względu na globalną ekspansję rosną im koszty stałe (zatrudnienie urosło ~28% w 2022/23). Dla polskiej firmy – warto obserwować, bo może potrzebują partnerów budowlanych do nadążenia z budową portfela.

### 5. Juwi AG

Jeden z pionierów OZE w Niemczech, założony w 1996 r. Zajmuje się zarówno energetyką wiatrową, jak i fotowoltaiką. **Profil:** Juwi to **projektant, EPC i operator** farm wiatrowych i solarnych. Globalnie zrealizowali ~**2000 instalacji PV** o łącznej mocy ok. **2,5 GW**, co plasuje ich w czołówce światowej (wg Wiki-Solar byli 4. największym EPC PV na świecie, a 1. w Europie). Działają w 25+ krajach, w tym w Europie, USA, RPA, Australii. Obecnie Juwi należy do grupy MVV Energie (niemiecki koncern energetyczny), co zapewnia zaplecze finansowe. **Kluczowe kompetencje:** duże farmy solarne, często w kombinacji z magazynami lub z generatorami diesla (specjalność Juwi to systemy hybrydowe off-grid dla kopalń i przemysłu – np. projekty w RPA, na Antarktyce). W Niemczech Juwi buduje farmy głównie na wschodzie i południu, a także **instalacje dachowe dla samorządów** i firm (jednak większość przychodu to utility scale). **Unikalne cechy:** silny dział O&M – zarządzają tysiące instalacji, zajmują czołowe miejsce w serwisowaniu PV (3. miejsce globalnie wg rankingów). Posiadają własny system software do zarządzania mikrosieciami (Hybrid IQ). **Strategia:** Byli nieco mniej widoczni na rodzimym rynku w latach 2014-18 (po załamaniu boomu PV), ale obecnie wracają – niemiecki rynek znów jest kluczowy w ich planach rozwoju. W 2019 mówili wprost, że **niemiecki rynek znów jest ich kluczowym** (po wygranych aukcjach). **Słabe strony:** Jako część dużej grupy energetycznej, muszą osiągać cele finansowe – a ich przychody (~108 mln € w 2020) były relatywnie niewielkie jak na skalę działalności, co sugeruje, że gros przychodów jest konsolidowane w MVV. Mogą mniej agresywnie konkurować ceną (nie są najtańsi). W obszarze dachów komercyjnych nie są tak aktywni jak konkurenci, więc polska firma raczej spotka Juwi przy okazji dużych farm (gdzie z kolei barierą wejścia są kapitały).

**Podsumowanie konkurencji:** Topowi gracze mają ugruntowaną pozycję, ale każdy z nich skupia się mocno na dużych projektach (farmach) lub portfolio kluczowych klientów. **Luka rynkowa może istnieć w segmencie średnich instalacji przemysłowych (np. 100–500 kWp)**, gdzie klienci chcą wysokiej jakości, ale nie są obsłużeni przez gigantów – bo dla BayWa czy Enerparc to za małe zlecenie, a lokalny mały instalator może nie mieć mocy przerobowej ani kompetencji. Ta nisza – średnie przedsiębiorstwa przemysłowe i logistyka – może być przestrzenią do zagospodarowania przez nowego gracza z Polski.

## 5. Analiza 7P (marketing mix) konkurentów i rynku

Aby zrozumieć, jak konkurenci funkcjonują i jak można się na ich tle wyróżnić, analizujemy 7 elementów marketing-mix:

- **Product (Produkt):** Wszyscy czołowi konkurenci oferują produkty/usługi typu „fotowoltaika pod klucz”, często uzupełnione o dodatkowe elementy jak magazyny energii, systemy zarządzania energią, serwis gwarancyjny. Jakość jest tu kluczowa – używają głównie komponentów **tier-1** (moduły od czołowych producentów – Longi, QCells, inwertery SMA, SolarEdge itp.), co klienci biznesowi wręcz wymagają. Innowacje produktowe: niektóre firmy (np. Juwi, BayWa) integrują oferty **PPA** – czyli klient nie kupuje samej instalacji, a „*produkt finansowy*” w postaci dostaw energii z instalacji na swoim dachu. Dla polskiej firmy ważne będzie posiadanie konkurencyjnego portfolio: np. zaoferowanie **kompletnych systemów z opcją magazynu** i np. systemem monitoringu w jęz. polskim i niemieckim. Warto pomyśleć o **certyfikatach** (TÜV, ISO) jako części produktu – konkurenci się nimi chwalą (np. certyfikat „Top Brand PV” przyznawany przez EUPD Research, którym legitymują się niektórzy). Ponadto, **gwarancje:** standardem jest 5 lat na roboty + 10 lat na produkty, ale np. Solarwatt (niemiecki producent) daje 5 lat all-inclusive i 20 lat na moduły – polska firma może konkurować obiecując solidny serwis (ale musi to udowodnić referencjami lub lokalnym partnerem serwisowym).

- Price (Cena):** Konkurenci stosują zróżnicowane modele cenowe. Wielu korzysta ze **skali** – duże firmy uzyskują zniżki na sprzęt nawet 5-10% niższe niż małe firmy. Jednak duzi mają większe koszty stałe, co częściowo niweluje przewagę. Obecnie ceny systemów PV w Niemczech **spadają** dzięki taniejącym modułom – w połowie 2025 średni koszt instalacji spadł do ~1050 €/kWp (netto). Dla większych instalacji komercyjnych typowe ceny wynoszą ok. **900–1300 €** za kWp (niższy przedział dla >100 kWp). Przykładowo, dla 300 kWp instalacji szacowano ~980 €/kWp, dla 3 MW nawet ~680 €/kWp. Konkurenci oferują też **rabaty ilościowe** – np. przy kontrakcie na 10 hal po 200 kWp każdy, stawka za kWp będzie niższa niż dla pojedynczej instalacji. Polskie firmy mogą mieć przewagę kosztową na etapie wykonawstwa (niższe koszty robocizny), co pozwoli zaproponować nieco niższą cenę. Jednak trzeba pamiętać o **marżach** – wielu niemieckich instalatorów pracuje na niskich zyskach: netto ok. 5–10% wartości projektu. Duże firmy jak BayWa operują nawet na ~3% marży EBIT w segmencie PV. Agresywna polityka cenowa nowego gracza może wywołać **wojnę cenową**, ale z drugiej strony – może szybko przyciągnąć pierwszych klientów szukających oszczędności. Trzeba wyważyć, by nie wejść na rynek z ceną tak niską, że klient podważy jakość (tzw. **Price-Quality signaling** – zbyt tanio może budzić podejrzenia). Zaleca się kalkulować cenę uwzględniając **bufor na ryzyka kursowe i opóźnienia**, bo niedoszacowanie i tak uderzy w wykonawcę.
- Place (Dystrybucja, dyspozycyjność):** Konkurenci mają **rozbudowaną obecność lokalną** – np. liczne oddziały serwisowe w regionach, niemieckojęzyczny support techniczny, szybki dostęp do części zamiennych. Regionalne firmy z kolei wygrywają bliskością – klient woli kogoś, kto ma bazę 30 km od jego zakładu, niż ekipę jadącą z daleka. Polskie firmy planujące wejście powinny rozważyć **założenie biura/siedziby w Niemczech** (choćby małego, nawet jeśli realny back-end będzie w Polsce). Obecność w centrum Niemiec (np. w Berlinie lub w regionie o dużym popycie, jak Bawaria czy Nadrenia) poprawi postrzeganie i ułatwi logistykę. **Kanały dostaw:** Duzi gracze mają własne magazyny komponentów – co przy niedoborach (jak w 2022) pozwalało im szybko realizować, gdy mniejsi czekali. Nowy gracz musi zabezpieczyć łańcuch dostaw – np. z wyprzedzeniem kontraktować moduły u dystrybutorów lub korzystać z polskich magazynów (ale wtedy wydłuża się czas dowozu). Ważna jest też **dostępność terminów** – obecnie klienci w Niemczech często muszą czekać miesiącami na instalację, bo firmy są obłożone. Kto zaoferuje krótszy czas realizacji (np. dzięki sprowadzeniu dodatkowych ekip z PL), zyska przewagę. Place to również **łatwość kontaktu** – konkurenci inwestują w lokalne strony internetowe, infolinie itp. Polskiej firmie potrzebna będzie niemiecka strona www, numery telefonu, obecność na lokalnych portalach branżowych by być „pod ręką” dla klienta.
- Promotion (Promocja i narracja):** W sektorze B2B PV promocja przybiera formę **budowania wiarygodności**. Konkurenci publikują studia przypadków (np. „wykonaliśmy 1 MW na fabryce X, która teraz oszczędza Y euro rocznie – zobacz referencje”). Biorą udział w targach (Intersolar, Energy Storage Europe) i konferencjach branżowych, gdzie wygłaszają prelekcje – pozycjonując się jako eksperci. W internecie obecni są poprzez artykuły sponsorowane w pv magazine, portale energetyczne, SEO (hasła typu „Photovoltaik Gewerbedach Anlage” prowadzą do ich ofert). **Narracja marketingowa** skupia się na argumentach: **oszczędność kosztów energii, zgodność z celami klimatycznymi (CSR/ESG)**, bezpieczeństwo dostaw prądu i uniezależnienie od sieci, a także podniesienie wartości nieruchomości. Niektórzy stosują storytelling np. Enpal (choć to B2C) reklamował hasła „Stromrebellen” (prądowi rebelianci) – w B2B retoryka jest

bardziej rzeczowa: ROI, **okres zwrotu**, konkretne liczby. W promocji liczą się również **polecenia** – zadowolony klient (np. jedna gmina) często poleci firmę innej gminie. Dlatego konkurenci starają się budować dobre relacje i **długoterminowe partnerstwa** (np. oferując maintenance przez 20 lat, mają kontakt z klientem na lata). Dla polskiej firmy najlepszą promocją początkowo będą **wygrane projekty pilotażowe** – warto zdobyć 1-2 klientów i potem wykorzystać ich jako ambasadorów (referencje pisemne, zgoda na sesję zdjęciową i opisanie sukcesu). Ze względu na ograniczony budżet marketingowy, kluczowe będzie **ukierunkowanie działań**: np. udział w targach z Polską Agencją Inwestycji i Handlu (wspólne stoisko) lub reklamowanie się w prasie branżowej typu Photon, pv magazine (niemiecki), gdzie docelowi klienci techniczni czytają.

- **People (Ludzie):** W marketingu usług technicznych „people” odnosi się do kadry i sposobu jej interakcji z klientami. Konkurenci zatrudniają **doświadczonych doradców technicznych** – często inżynierów sprzedaży, którzy potrafią przeanalizować profil zużycia prądu klienta i zaproponować optymalne rozwiązanie. Ważny jest **lokalny personel** – np. przedstawiciel handlowy obsługujący region, znający specyfikę (i dialekt). U największych każdemu większemu klientowi przypisuje się **Key Account Managera**. Polskiej firmie niełatwo na starcie konkurować liczbą pracowników, ale może konkurować **kompetencjami i motywacją zespołu**. Warto podkreślać wykwalifikowaną polską kadrę (np. inżynierowie po polskich uczelniach technicznych, cenionych w UE), a jednocześnie zatrudnić/konsultować **niemieckich ekspertów branżowych** (choćby jednego dwóch doradców z doświadczeniem w niemieckiej fotowoltaice). People to także **ekipy montażowe** – jak wspomniano, brakuje fachowców w DE, więc polskie zespoły mogą być atutem, jeśli tylko są profesjonalne i komunikatywne. Kultura pracy w Niemczech ceni **punktualność, rzetelność, dokumentację** – polska ekipa musi się dostosować, by nie ustępować miejscowym. W zakresie szkoleń – konkurenci oferują pracownikom stałe podnoszenie kwalifikacji (np. kursy SEP, VDE, bezpieczeństwa prac na wysokości). Polskiej firmie przyda się certyfikować swój personel wedle niemieckich standardów (np. wysłać kierowników na szkolenie do TÜV na certyfikowanego instalatora PV). Dobre praktyki w People: przypisanie klientowi **jednego opiekuna** mówiącego po niemiecku, który prowadzi go od oferty po odbiór – personalizacja podejścia, co Niemcy lubią (trochę wbrew stereotypom, cenią osobisty kontakt i zaufanie budowane z konkretną osobą).
- **Process (Procesy):** Chodzi o cykl sprzedaży i realizacji usługi. U doświadczonych konkurentów proces sprzedaży PV B2B jest dopracowany: zwykle **audyt wstępny** (analiza dachu, danych zużycia – często zdalnie na podstawie zdjęć satelitarnych i rachunków za prąd), następnie **oferta wstępna** z symulacją zysków, po akceptacji – **wizja lokalna i projekt techniczny**, uzgodnienia z operatorem sieci, podpisanie umowy, **realizacja budowy** (kilka tygodni), przyłączenie i zgłoszenia do rejestrów, oraz przekazanie do eksploatacji wraz z dokumentacją. Dobrzy wykonawcy trzymają klienta za rękę przez cały ten proces. U konkurentów widać nacisk na **szybkość i niezawodność procesu** – np. firmy reklamują: „Od audytu do uruchomienia w 8 tygodni”. Oczywiście zależy to od wielkości – duże instalacje wymagają pozwolenia na budowę (powyżej 300 kWp na dachu – często konieczny projekt budowlany, co wydłuża do ~6 miesięcy). Niemniej, standaryzacja i zarządzanie projektem to mocna strona dużych EPC – mają kierowników projektów z certyfikatami (IPMA, Prince2), którzy pilnują harmonogramów, bezpieczeństwa i budżetu. Polskiej firmie, by dorównać, trzeba przygotować **procedury wewnętrzne**: checklisty kontroli jakości, harmonogramy typowe, system raportowania postępu (np. cotygodniowy update do klienta). Warto też wykorzystać rozwiązania IT:

konkurenci dają klientom dostęp do portali gdzie mogą śledzić postęp instalacji lub produkcję energii. Co ważne, **dokumentacja powykonawcza** w Niemczech bywa bardzo szczegółowa – firmy mają przygotowane szablony (po niemiecku) i zazwyczaj dedykowaną osobę do załatwiania formalności (np. zgłoszenie do Marktstammdatenregister, uzyskanie odbioru przez elektryka z uprawnieniami). Polskiej firmie nie wolno zaniedbać tego elementu – często nie język czy cena decyduje, a „czy oni ogarną za mnie papierkologię?”. Kto odciąża klienta od biurokracji, ten wygrywa procesowo.

- **Physical Evidence (Namacalne dowody, wizerunek):** W usługach B2B fizyczny dowód to np. **realizacje referencyjne, marka i certyfikaty** widoczne dla klienta. Konkurenci starają się, by ich sprzęt i praca były widoczne jako profesjonalne: firmowe uniformy dla ekip, oznakowane samochody, tablice informacyjne na budowie z logiem firmy. Po zakończeniu realizacji często umieszczają swoją tabliczkę na rozdzielniczy czy ogrodzeniu z nazwą firmy wykonawczej – budują wizerunek „tej firmy, która to zrobiła”. Dla polskiego podmiotu to też ważne – należy zadbać o **spójność identyfikacji** (np. niemiecka nazwa, jeśli polska jest trudna do wymówienia; proste logo). Strona internetowa pełni rolę wizytówki – musi wyglądać profesjonalnie, najlepiej z tłumaczeniem niemieckim wykonanym przez native speakera (klienci wyczuleni są na błędy językowe jako sygnał amatorszczyzny). Konkurenci chwalą się posiadanymi **certyfikatami i członkostwami** – np. logo TÜV, członek BSW Solar – to wszystko zwiększa zaufanie. Również **nagrody branżowe** (np. „Top PV Supplier”) są eksponowane w materiałach marketingowych. **Namacalne dowody jakości** to także dobrze udokumentowane case studies – zdjęcia z drona, wykresy produkcji, wywiad z zadowolonym klientem. Polskiej firmie warto jak najszybciej takowe zdobyć i publikować, bo to buduje credibility.

Podsumowując 7P: Niemieccy konkurenci operują na wysokim standardzie w każdym z tych obszarów. Polskie firmy mogą jednak znaleźć przewagi: np. **Price** (nieco taniej dzięki optymalizacji kosztów), **People** (ambitna, dynamiczna ekipa vs nieraz skostniałe duże korpo), **Process** (być może szybsza mobilizacja – polska elastyczność), oraz już wspomniane nisze produktowe (średnie instalacje, kompleksowa obsługa MŚP gdzie duzi nie są tak aktywni). Kluczowe będzie niwelowanie naturalnych braków (brak lokalnej marki, brak referencji) poprzez **dowody zewnętrzne** (certyfikaty, partnerstwa) i mocną komunikację atutów (np. podkreślanie polskiej solidnej szkoły inżynierskiej i tysiąca instalacji zrealizowanych w kraju – co w oczach klienta może oznaczać doświadczenie).

## 6. Opcje wejścia na rynek (strategia Go-To-Market)

Rozważmy możliwe opcje wejścia polskiego dostawcy na niemiecki rynek B2B wraz z analizą szans i ryzyk:

**Opcja A: Eksport usług bezpośrednio (model eksportowy)** – polska firma zdobywa kontrakty w Niemczech z Polski, deleguje tam ekipy na realizację, bez stałej obecności.

- **Zalety:** Najniższe koszty stałe – brak wydatków na biuro w DE, można wykorzystać istniejące zasoby w PL. Elastyczność – wykonujemy tam, gdzie jest projekt. W krótkim horyzoncie najszybsze wejście (wystarczy pozyskać klienta i wykonać usługę). Marża potencjalnie wyższa niż bycie podwykonawcą (całość kontraktu dla nas).
- **Wyzwania:** Bardzo trudne w pozyskiwaniu klientów – niemieckie firmy mogą mieć obawy przed kontraktem z zagraniczną spółką bez lokalnego wsparcia. Konieczność spełnienia wszystkich formalności delegowania (A1, meldunki, Freistellung etc.) – dużo biurokracji,



ryzyko błędów. Utrudniony serwis i gwarancja – brak lokalnego zespołu serwisowego oznacza długie czasy reakcji, co klienci B2B mogą uznać za nieakceptowalne. W praktyce ten model może działać na małą skalę (jednorazowe projekty, np. dla polskiego inwestora budującego fabrykę w Niemczech, który nas zna), ale jako sposób na stały rozwój – ograniczony.

- **Szanse:** Wejście w nisze geograficzne – np. przygraniczne landy (Brandenburgia, Saksonia), gdzie polska firma może konkurować ceną i skorzystać z bliskości (krótki dojazd ekip). Możliwość zaoferowania dumpingowej ceny pierwszym klientom (oszczędzając na braku biura), by zbudować referencje.
- **Zagrożenia: Brak zaufania klientów** – mogą preferować podpisanie umowy z firmą z DE (choćby sp. zależną). Ryzyko podatkowe – przy większych pracach niemiecki fiskus może uznać polską firmę za tworzącą zakład podatkowy i opodatkować zyski w DE, rodząc złożone rozliczenia. W razie sporu prawnego – dochodzenie roszczeń transgranicznych jest trudniejsze (klientowi trudniej pozwać polską firmę, więc może w ogóle nie wybrać takiej oferty).

**Opcja B: Utworzenie przedstawicielstwa lub oddziału w Niemczech** – założenie niewielkiego biura (np. formy prawnej: oddział firmy polskiej lub GmbH córki) w celu lokalnej obecności.

- **Zalety:** Poprawa wiarygodności – niemiecki adres, niemiecki numer VAT, lokalny telefon znacząco zwiększają zaufanie klientów. Możliwość zatrudnienia lokalnego sprzedawcy lub menedżera – który wniesie znajomość rynku i języka. Uproszczenie niektórych formalności – np. fakturowanie i rozliczenia w ramach DE, łatwiejsze uzyskanie ubezpieczeń i gwarancji lokalnych. Nadal umiarkowany koszt – jedno małe biuro i 1-2 osoby to ułamek kosztów w porównaniu do pełnej ekspansji.
- **Wyzwania:** Trzeba ponieść koszty rejestracji i prowadzenia – księgowość niemiecka, podatki, składki. Konieczność prowadzenia **dwóch podmiotów** (PL i DE) – co rodzi złożoność zarządczą. Znalezienie odpowiedniej osoby do reprezentacji – kluczowe by była kompetentna i zaufana, co może być trudne szybko.
- **Szanse:** Model przedstawicielstwa pozwala testować rynek – minimalna inwestycja by zobaczyć czy zdobędziemy klientów. Możliwość korzystania z instrumentów wsparcia – np. programy Polska Agencja Handlu czy dofinansowania na biura zagraniczne. Oddział może zawierać umowy jako lokalny podmiot, co **usuwa barierę prawną** (klient czuje się bezpieczniej z lokalnym prawem).
- **Zagrożenia: Skala działalności** może być ograniczona przez mały zespół – grozi „człowiek orkiestra”, który nie obsłuży naraz wielu projektów. Jeśli nie uda się szybko zdobyć zleceń, koszty stałe mogą ciążyć (trzeba opłacać pracownika/biuro bez przychodów). W razie różnic kulturowych – zatrudnienie Niemca w oddziale może rodzić wyzwania komunikacji z centralą w Polsce (trzeba zgrać style pracy).

**Opcja C: Partnerstwo lub joint venture z lokalną firmą** – połączenie sił z istniejącym podmiotem niemieckim (może to być umowa o współpracy, JV kontraktowe, a nawet powołanie wspólnej spółki).

- **Zalety:** Partner wnosi znajomość rynku, bazę klientów, często wymagane licencje (np. Meister) – de facto „otwiera drzwi” dla polskiej firmy. Podział inwestycji – mniejsza potrzeba kapitału własnego, bo partner może wziąć część kosztów (np. udostępnić biuro,

ludzi). Przyspieszenie wejścia – nie budujemy wszystkiego od zera, korzystamy z infrastruktury partnera.

- *Wyzwania:* Znalezienie odpowiedniego partnera – muszą pasować cele i wzajemne oczekiwania. **Podział zysków** – profit trzeba dzielić, co zmniejsza nasz udział (ale i ryzyko). Możliwe różnice w kulturze organizacyjnej, co utrudni współpracę.
- *Szanse:* Dla polskiej firmy model **podwykonawstwa premium** – np. podpisujemy umowę z niemieckim EPC, że będziemy ich preferowanym wykonawcą montażu w zamian za stały strumień zleceń. Albo tworzymy JV, gdzie Niemiec odpowiada za sprzedaż i projekt, my za wykonanie – razem oferujemy konkurencyjną cenę i szybkość. Partnerstwo może docelowo prowadzić do przejęcia partnera (lub nas przez partnera) – co jeśli dobrze się ułoży, może być celem (wypracowanie większej wartości).
- *Zagrożenia:* **Utrata kontroli nad marką** – projekty mogą być firmowane przez partnera, polska firma pozostaje w cieniu, co utrudnia budowę własnej renomy. Potencjalne konflikty interesów – np. partner zechce zmienić warunki, bo stwierdzi że sam da radę bez nas. JV formalne może wiązać się z dodatkowymi formalnościami prawnymi i podatkowymi (wspólne rozliczenia).

**Opcja D: Przejęcie niemieckiej firmy** – zakup istniejącego lokalnego przedsiębiorstwa instalacyjnego lub udziały w nim.

- *Zalety:* Natychmiastowy dostęp do rynku: przejmujemy **portfolio klientów, doświadczonych pracowników, licencje i referencje**. To najszybszy sposób na wejście z pełnym impetem – omijamy etap budowania wszystkiego od początku. Można też skorzystać z marki przejmowanej firmy (jeśli ma dobrą reputację, zachować ją „XYZ Solar GmbH – teraz część [polska firma]”).
- *Wyzwania:* Wysoki koszt początkowy – przejęcia wymagają kapitału. Ryzyko kupienia problemów – np. ukryte długi, zobowiązania gwarancyjne, pracownicy o innym mentalitecie. Integracja firmy przejętej z polskim właścicielem bywa trudna (trzeba zrozumieć niemieckie prawo pracy, utrzymać zespół).
- *Szanse:* Jeśli uda się znaleźć niedużą, ale solidną firmę rodzinną której właściciel np. chce przejść na emeryturę, przejęcie może być okazją win-win. Pozwoli to polskiej firmie od razu mieć np. **niemieckiego Meistera, 20 ludzi, bazę sprzętu i biuro**. Przy dobrej synergii, można zwiększyć skalę tej firmy w oparciu o tańsze zaplecze polskie (np. przenieść część projektowania do Polski by obniżyć koszty).
- *Zagrożenia:* **Integracja kulturowa i personalna** – pracownicy niemieckiej firmy mogą nie zaakceptować nowego właściciela z zagranicy, kluczowe osoby mogą odejść (a ich utrzymanie to sens przejęcia). Istnieje też ryzyko prawne – przejmując firmę, przejmujemy jej historię (ew. spory sądowe, gwarancje do wypełnienia). Ponadto, znalezienie takiej firmy może zająć czas i wymaga due diligence.

Oprócz powyższych, można wspomnieć alternatywne podejście: **wejście przez niszę produktową** – np. specjalizację w określonym typie instalacji czy regionie, ale to raczej element strategii niż osobna opcja GTM.

Na podstawie powyższego, rekomendowane wydają się **kombinacje** działań. Można np. rozpocząć od opcji B (mały oddział) połączonej z opcją C (partnerstwo). Poniżej dwie konkretne propozycje modeli wejścia wraz z analizą SWOT:

#### **Rekomendowany scenariusz 1: „Lokalne przedstawicielstwo + partner strategiczny”**

Polega na utworzeniu małego oddziału (np. GmbH) w Niemczech, zatrudnieniu w nim 1-2 osób (np. niemieckiego handlowca/projektanta) i równoległym zawarciu umowy partnerstwa z większą firmą niemiecką (np. generalnym wykonawcą instalacji, który zleca nam część prac).

- **Mocne strony:** Łączy zalety lokalnej obecności (wiarygodność, dostęp do rynku) z pewnym **gwarantowanym strumieniem zleceń** od partnera – minimalizuje ryzyko „nieobłożenia” oddziału pracą. Oddział pozwala budować własną markę, a partner pomaga w aklimatyzacji (może np. od razu zapewnić referencje przez wspólne realizacje). Daje elastyczność – oddział może też zdobywać własnych klientów poza partnerem.
- **Słabe strony:** Wymaga zarządzania dwiema relacjami równocześnie (z klientami własnymi i z partnerem – możliwy konflikt priorytetów). Zyski z projektów dzielą się – częściowo oddajemy je partnerowi. Większa złożoność operacyjna (trzeba i rozwijać sprzedaż i jednocześnie spełniać oczekiwania partnera).
- **Szanse:** Dzięki partnerowi szybciej osiągniemy rentowność – jego zlecenia pomogą pokryć koszty stałe oddziału. Oddział zaś z czasem może zdobywać własne kontrakty, co uniezależni nas stopniowo. Taki model może zostać dofinansowany (np. programy UE wspierające internacjonalizację poprzez partnerstwa).
- **Zagrożenia:** Uzależnienie od partnera – jeśli ten wycofa się lub upadnie, oddział zostaje nagle bez projektów. Partner może też stać się naszym konkurentem, gdy zobaczy, że umiemy sami zdobywać klientów – dlatego kluczowe jest precyzyjne określenie zakresu współpracy (np. my nie wchodzimy mu w drogę na jego stałych klientów, on daje nam podwykonawstwo na określonych polach). Biurokracja dwóch krajów i komunikacja PL-DE mogą generować błędy – potrzebne jasne procedury.

Ogólnie, scenariusz 1 to **bezpieczny start**: partner daje zlecenia na początek, oddział buduje grunt pod przyszłą samodzielność. SWOT dla tej opcji byłby zrównoważony – wiele mocnych stron (dostęp do rynku, szybkie przychody) i przewag, a główne ryzyka do zarządzania to utrzymanie dobrej relacji z partnerem i stopniowe wzmacnianie własnej pozycji rynkowej.

#### **Rekomendowany scenariusz 2: „Przejęcie lokalnego gracza i rozwój hybrydowy”**

Jeśli firma dysponuje kapitałem lub wsparciem inwestorów – zakup niedużej niemieckiej firmy instalacyjnej (np. 10-20 osobowej działającej w segmencie dachów komercyjnych), a następnie wykorzystanie polskich zasobów do ekspansji jej działalności.

- **Mocne strony:** Natychmiastowy skok na głęboką wodę – zyskujemy od razu **udział w rynku, doświadczoną kadrę i referencje**. Mamy lokalną firmę z niemieckim DNA, co przelatuje barierę zaufania. Możemy szybko zwiększyć jej moce korzystając z polskich ekip (skalowanie). Przejęta firma prawdopodobnie ma już wszystkie certyfikaty, wpisy do rejestrów – kontynuujemy pod istniejącą renomą, minimalizując formalne trudności wejścia.
- **Słabe strony:** Bardzo duży nakład początkowy – finansowy i menedżerski. Wymaga dojrzałości organizacyjnej, by zarządzać integracją. Potencjalne różnice w stylu pracy –

przejmowany zespół może czuć niepewność, co trzeba zaopiekować. Jeśli firma była słabo prowadzona, możemy odziedziczyć nieefektywności (np. drogie procesy, słabe umowy z dostawcami).

- **Szanse:** Przejęcie może otworzyć drzwi do nowych segmentów – np. ta firma ma umowy ramowe z kilkoma sieciami sklepów, dzięki czemu my od razu wchodzimy w ten kanał. Możemy synergia obniżyć koszty – np. drogie projekty zlecane dotąd na zewnątrz ta firma może teraz robić w polskim biurze projektów taniej. W perspektywie 12-24 miesięcy taka fuzja może nas uczynić jednym z liczących się średnich graczy, co buduje wartość firmy wielokrotnie szybciej niż organiczny wzrost.
- **Zagrożenia:** Chybione przejęcie może być bardzo kosztowne – jeśli źle ocenimy kondycję firmy i np. okaże się, że ma ona złą reputację lub problemy prawne, możemy wpaść w tarapaty. Integracja może zająć dużo czasu, w którym uwaga managementu będzie odciągnięta od poszukiwania nowych klientów czy doskonalenia oferty. Istnieje też ryzyko, że klienci przejętej firmy zareagują negatywnie na zmianę właściciela (np. lokalna firma przeradza się w „zagraniczną”, co niektórym może się politycznie nie podobać – choć w praktyce w biznesie rzadko to problem, jeśli usługi są nadal dobre).

Scenariusz 2 to opcja **high risk, high reward**. Może zapewnić najszybszy wzrost i mocną pozycję, ale wymaga odpowiednich zasobów i umiejętności. Dla wielu średnich polskich firm może być jednak zbyt ryzykowny finansowo, więc trzeba go rozważyć ostrożnie.

Oprócz tych dwóch, istnieje oczywiście opcja pozostania wyłącznie **podwykonawcą** bez budowania marki (czyli model eksportowy B2B), co jest najprostsze, ale średnio-perspektywiczne. Naszym zdaniem, **połączenie lokalnej obecności z budowaniem partnerstw** daje najlepszą równowagę między kosztem a potencjałem wzrostu.

## 7. Benchmark cenowy i ekonomika przedsięwzięcia

Wejście na rynek niemiecki musi być również uzasadnione finansowo. Poniżej przedstawiamy orientacyjne dane dotyczące rentowności branży PV B2B oraz prognozy opłacalności dla polskiej firmy:

**Typowe marże i koszty w branży:** Jak wspomniano, instalatorzy PV operują na stosunkowo niskich marżach netto. Drobne firmy po odliczeniu wszystkich kosztów uzyskują ok. **5–10% zysku netto** z projektu, większe korporacje nawet mniej (3–5%). Marża brutto na samym sprzęcie bywa rzędu 15–20%, ale sporą część „zjada” koszt robocizny, dojazdów, leasingu sprzętu, ubezpieczeń, gwarancji itp. Typowy **koszt pracy** dwóch techników montujących 100 kWp w Niemczech to ok. 5–8 tys. € (2 tygodnie pracy, stawki plus diety) – polska firma może tu oszczędzić, jeśli własna ekipa tańsza, ale musi doliczyć koszty delegacji. **Koszty stałe** prowadzenia działalności w Niemczech: biuro (np. 1500 € miesięcznie), płaca handlowca/kierownika (5000 € m-c brutto), marketing (1000 € m-c) itp. – rocznie może to być ~80–100 tys. €.

**Próg rentowności (break-even):** Zakładając powyższe koszty stałe rzędu 100 tys. € rocznie i marżę netto ~8%, polska firma musiałaby zrealizować projekty o łącznej wartości ok. **1,25 mln € rocznie** żeby wyjść na zero (ponieważ 8% z 1,25 mln € to ~100 tys. €). Przy uśrednionej cenie ~1000 €/kWp oznacza to zainstalowanie ~1,25 MWp rocznie. To odpowiada np. 5 projektom po 250 kWp każdy lub 2 większym po ~600 kWp. Taka skala – kilka średnich dachów rocznie – wydaje się osiągalna już w drugim roku działalności, jeśli strategia zadziała (np. partnerstwo zapewni pewne zlecenia). Oczywiście im wyższa marża lub niższe koszty, tym niższy próg. Jeśli polska firma

racjonalizuje koszty (np. częściowo steruje działalnością z Polski, minimalizując lokalne wydatki), break-even może wymagać nawet poniżej 1 MW instalacji w pierwszym roku.

**LTV, CAC:** W kontekście B2B PV, **wartość klienta w czasie (LTV)** może być znacząca – klient, który zleci instalację może potem zlecać serwis, rozbudowy, nowe lokalizacje. Przykładowo, sieć marketów może rozplanować instalacje na 50 sklepach w ciągu 3 lat – wartość takiego klienta może iść w dziesiątki mln €. **Koszt pozyskania klienta (CAC)** w B2B bywa wysoki: uwzględniając czas pracy handlowca, oferty, prezentacje – może wynieść kilka tysięcy euro na zamknięty kontrakt. W Niemczech sporo leadów przychodzi z polecenia, co obniża CAC w długim terminie (dlatego walka o zadowolenie klientów jest tak ważna). Początkowo polska firma będzie musiała wydać więcej na marketing i rabaty, więc CAC może być w pierwszych kontraktach bardzo wysoki (nawet 5-10% wartości projektu). Z czasem powinien spaść do ułamka procenta przy sprawnie działającym marketingu referencyjnym.

**ROI inwestycji wejścia w 12 miesięcy:** To kluczowe pytanie – czy inwestycja w wejście (koszty uruchomienia oddziału, marketingu itp.) zwróci się w rok. Przy założeniu, że poniesiemy np. 100 tys. € kosztów i liczymy, że osiągniemy break-even jak powyżej (1,25 mln € przychodu, 100 tys. € zysku netto), to ROI w pierwszym roku byłby bliski zeru (tzn. wychodzimy na zero). Bardziej realistycznie – pierwszy rok może być jeszcze pod kreską, a dopiero w drugim nastąpi wyraźny zwrot. Jednak można rozważyć różne scenariusze:

- **Scenariusz optymistyczny:** Udało się podpisać umowy na 2–3 duże projekty o łącznej mocy 2 MW w pierwszym roku, z marżą netto ~10%. To daje ~2 mln € przychodu i 200 tys. € zysku. Nakłady na wejście wyniosły 100 tys. € – ROI = 100% (podwojenie inwestycji w rok).
- **Scenariusz pesymistyczny:** Zdobywamy tylko drobne zlecenia o wartości 0,5 mln €, przy marży np. 5%. Zysk 25 tys. €, a koszty stałe 100 tys. – jesteśmy -75 tys. € na koniec roku (ROI ujemne, inwestycja jeszcze się nie zwróciła).
- **Scenariusz bazowy:** Realizujemy ok. 1 MW instalacji (przychód ~1 mln €, zysk 80 tys. € przy marży 8%). Wydatki początkowe 100 tys. – wynik: niewielka strata ~20 tys. (ROI -20%). W drugim roku, jeśli podwoimy wolumen do 2 MW, zysk netto może wynieść ~160 tys., co pokryje stratę i da już dodatni całkowity ROI w horyzoncie 2-letnim.

Z tego widać, że **skala działalności jest kluczowa** – im więcej MW zainstalujemy, tym szybciej amortyzują się koszty wejścia. Branża PV ma to do siebie, że jest dość skalowalna: koszty stałe rosną wolniej niż przychody (bo większe moce to głównie więcej materiałów i montażystów – proporcjonalny koszt zmienny).

**Dodatkowe czynniki ekonomiczne:** Niemiecki klient jest skłonny zapłacić trochę więcej za gwarancję terminu i jakości – efektywna polska firma może więc osiągnąć nieco wyższą marżę oferując np. szybszy czas realizacji niż konkurencja (czas to pieniądz – uniknięcie przestojów, szybciej uzyskana oszczędność energii). Ponadto, kurs walut może zagrać na korzyść: jeśli PLN się osłabi wobec EUR, koszty płac w złotych staną się jeszcze niższe w przeliczeniu, zwiększając marżę (odwrotnie, umocnienie PLN by zaszkodziło). Warto też wspomnieć, że **dodatkowe przychody** mogą płynąć z serwisów O&M – podpisanie umowy serwisowej 1-2 tys. € rocznie z każdym klientem da stały dochód (przy 20 klientach to np. 40 tys. € rocznie prawie czystego zysku, bo serwis drobny). To poprawi długoterminową rentowność powyżej samej instalacji.

Podsumowując, biznes plan wejścia powinien zakładać minimalny wolumen ~1–2 MW rocznie, by inwestycja miała sens. Przy takim założeniu jesteśmy w stanie **wyjść na plus w około 12–18 miesięcy**. Jeśli uda się przekroczyć ten próg (co przy boomie na rynku jest realne), polska firma może generować zyski i rozwijać się organicznie na rynku niemieckim, czerpiąc korzyści z rosnącego popytu i własnej przewagi kosztowej.

## 8. Rekomendacja strategiczna (podsumowanie)

**Czy i kiedy wejść na rynek?** Biorąc pod uwagę powyższe analizy, **wejście polskiej firmy PV na rynek niemiecki wydaje się zasadne i perspektywiczne – pod warunkiem odpowiedniego przygotowania**. Obecny boom na fotowoltaikę w Niemczech (szczególnie w sektorze komercyjnym, +75% r/r wzrost na dachach firm) tworzy sprzyjające warunki. **Niedobór wykonawców i specjalistów** w Niemczech to okazja, którą warto wykorzystać, ponieważ okno możliwości może się zmniejszyć, gdy rynek nasyci się kadrami (np. poprzez napływ pracowników z zagranicy lub programy szkoleniowe). Zalecamy **rozpocząć przygotowania natychmiast**, z celem wejścia operacyjnego w ciągu najbliższych 6-12 miesięcy. Pozwoli to zająć pozycję zanim konkurencja jeszcze wzrośnie i zanim ewentualne zmiany (np. spowolnienie gospodarki czy nowe regulacje) pojawią się na horyzoncie.

**Rekomendowana strategia wejścia:** Nasza sugestia to podejście **etapowe, łączące partnerstwo z budowaniem własnej obecności**. Rozpocząć od zidentyfikowania i nawiązania współpracy z **niemieckim partnerem** (np. większą firmą EPC potrzebującą podwykonawców) – to da pierwsze kontrakty i oswoi z rynkiem. Równolegle utworzyć **lokalne przedstawicielstwo** (małą spółkę lub oddział) z niemieckojęzycznym personelem front-office. Taka dwuśladowa strategia minimalizuje ryzyka: partner redukuje ryzyko braku zleceń, własny oddział redukuje ryzyko bycia całkowicie zależnym od kogoś. Po zdobyciu pierwszych realizacji i referencji, stopniowo zwiększać udział projektów pozyskanych samodzielnie. W perspektywie 2-3 lat można rozważyć **akwizycję** lokalnej firmy, jeśli będzie potrzeba skokowego wzrostu lub pozyskania brakujących kompetencji (np. sieci serwisowej na cały kraj).

**Zabezpieczenie ryzyk:** Wejście na obcy rynek zawsze niesie ryzyka – kluczowe to:

- *Ryzyko finansowe:* kontrolować koszty, nie przeszarżować z inwestycjami przed uzyskaniem przychodów. Można zabezpieczyć się pozyskując dotację UE (są programy na internacjonalizację MŚP) lub korzystając z leasingu zamiast zakupu sprzętu.
- *Ryzyko formalne:* zatrudnić doświadczonego doradcę prawno-podatkowego w Niemczech, aby mieć pewność zgodności działań. Szczególnie ważne by prawidłowo rozliczać delegacje, podatki i gwarancje – by nie narazić się na kary czy utratę reputacji.
- *Ryzyko jakości:* nie iść na kompromisy w jakości wykonania mimo pokusy obniżenia kosztów. Jedna poważna wpadka (np. uszkodzony dach klienta czy awaryjna instalacja) może przekreślić dalsze plany przez złą opinię. Dlatego lepiej zainwestować w szkolenia, certyfikacje i dbałość o każdy projekt pilotażowy – by stał się reklamą.
- *Ryzyko konkurencji:* być świadomym, że reakcją lokalnych firm może być obniżka cen lub kwestionowanie kompetencji „obcego”. Trzeba zawczasu przygotować argumenty marketingowe, dlaczego klient ma wybrać nas: np. „**niemiecka jakość w polskiej cenie**” – czyli certyfikowane komponenty i standardy, a jednocześnie korzystniejszy koszt.
- *Ryzyko niewypłacalności kontrahenta* – każdego nowego kontrahenta powinniśmy sprawdzać, aby móc ocenić i zweryfikować jego kondycję finansową.

**Co nas wyróżnia na tle konkurencji?** Polscy dostawcy mają kilka atutów, które należy wykorzystać w pozycjonowaniu:

- **Wydajność i tempo realizacji:** polskie ekipy słyną z pracowitości – można deklarować krótsze czasy montażu dzięki większej liczbie godzin dziennie czy pracy w weekendy (za zgodą klienta), co Niemcom czasem trudno zorganizować. Szybsza realizacja = szybciej działająca instalacja, co klientowi daje wymierny zysk (energia).
- **Elastyczność i kontakt:** jako mniejsza firma będziemy bardziej elastyczni od korporacji. Klient będzie miał bezpośredni kontakt z szefem projektu, szybkie decyzje, mniej biurokracji. Wiele niemieckich firm narzeka na duże korpo-EPC, że mają sztywne procedury – my możemy tu punktować zwinnością.
- **Doświadczenie z Polski:** polski rynek PV, choć młodszy, przeszedł swój boom – możemy pochwalić się, że np. zainstalowaliśmy już X MW w Polsce w różnych projektach (jeśli to prawda), co świadczy o obyciu z branżą. Dodatkowo, polski rynek jest ultra-konkurencyjny cenowo (małe marże), co nauczyło nas efektywności – możemy to sprzedać jako „*we know how to optimize costs without compromising quality*”.
- **Kompleksowość usługi:** być może polska firma może oferować szerszy zakres niż typowy niemiecki instalator. Np. możemy zaproponować także modernizację stacji trafostacyjnej, integrację z istniejącym systemem automatyki budynku, czy nawet outsourcing energetyki zakładowej. Jeśli posiadamy kompetencje elektryczne szersze niż tylko PV, to wprowadźmy je do oferty – klient przemysłowy chętnie zleci jednemu wykonawcy całość modernizacji energetycznej.
- **Cena przy zachowaniu jakości:** oczywiście, aspekt kosztów nieuniknienie się pojawi. Naszą docelową przewagą powinna być możliwość zaoferowania ceny o kilka-kilkanaście procent niższej niż topowi niemieccy konkurenci **przy równorzędnej jakości komponentów i wykonania**. To jest realne dzięki niższym kosztom pracy polskich specjalistów oraz ewentualnie niższym oczekiwanym marżom na początkowym etapie (skłonni jesteśmy zarobić mniej % by zdobyć rynek). Trzeba jednak uważać, by nie komunikować się wyłącznie ceną – bo pojawi się skojarzenie „tanio = słabo”. Raczej podkreślać „**optymalny koszt**” i „**efektywność**”.

**Kiedy wejście nie jest wskazane?** Gdyby firma nie była gotowa spełnić wymogów jakościowych lub finansowych – lepiej odłożyć plan niż wejść nieprzygotowanym. Również, jeśli nastąpiłby nagły krach popytu (np. zniesienie dotacji, drastyczny spadek cen prądu) – to czynniki mogące zmienić opłacalność. Jednak obecnie wszystko wskazuje, że popyt w Niemczech będzie **utrzymywał się wysoki przez całą dekadę** (cele 2030 są ambitne, a do osiągnięcia ich potrzebne będą instalacje w każdym segmencie).

Reasumując, nasza strategia to **wejść teraz, z odpowiednią strategią partnerstwa i jakości**, aby zająć miejsce na rosnącym rynku. Polskie firmy montażowe mogą stać się lekarstwem na niemiecki ból głowy z brakiem wykonawców – trzeba tylko umiejętnie się zaprezentować i dostarczyć obiecaną wartość. Przy skutecznej realizacji planu, za parę lat firma może mieć ugruntowaną pozycję transgranicznego dostawcy OZE, czerpiąc korzyści z obu rynków.

## Źródła

1. BSW – **Bundesverband Solarwirtschaft**, "*2023 mehr als eine Million neue Solaranlagen*", dane o przyroście mocy PV w 2023 r. oraz strukturze segmentów.
2. Solarbranche.de, "*Photovoltaik Markt in Deutschland*", statystyki rynku niemieckiego (rekordowy zainstalowany 16,2 GW w 2024, przekroczenie 100 GW).
3. BSW Solar – informacja prasowa 07.05.2025, dane o strukturze zainstalowanej mocy PV: 38% prosumenci, 29% dachy komercyjne, 32% farmy.
4. PV Magazine DE, "*Zahl der Beschwerden über Photovoltaik-Anlagen 2023 mehr als verdreifacht*", wzrost skarg na instalacje PV i komentarze BSW/ZVDH nt. jakości.
5. Multi Energa (polska firma PV) – strona *Photovoltaik aus Polen*, o przewagach polskiej oferty (cena, szybka realizacja, niemiecka rejestracja podatkowa).
6. Photovoltaik.one, *Ranking Top 13 PV-Anbieter 2025*, porównanie ogólnych modeli działania firm regionalnych vs ogólnokrajowych (zalety i wady).
7. Renewables.Digital, "*List of 3 large solar EPC companies in Germany*", przedstawienie czołowych EPC: ib vogt, Goldbeck Solar, SENS (dane dot. portfela >1,5 GW Goldbeck).
8. OMR Podcast – wywiad ze Stefanem Müllerem (Enerparc), informacje o skali Enerparc (przychody ~1,15 mld € w 2021, 3 GW generacji = 1 mln gospodarstw).
9. PV Magazine DE, "*Baywa ... Rückgänge auch im Erneuerbare-Energien-Geschäft*", wyniki BayWa 2023: segment OZE 5,8 mld € przychodu, EBIT 193,8 mln €.
10. Fraunhofer ISE, "*Aktuelle Fakten zur PV in Deutschland*", dane dot. cen systemów PV (spadek 70% od 2006, ceny 2024 ~1200 €/kWp).
11. Grünes.haus, "*Preisentwicklung Photovoltaik 2025*", średnia cena lipiec 2025: 1050 €/kWp, spadek -12,5% r/r; cena modułów 215 €/kWp.
12. Wegatech.de, "*PV-Anlagen für Unternehmen - Kosten*", szacunkowe ceny dla firm: 1200–1400 €/kWp (typowo).
13. Auxolar.de, "*Was kostet 100 kWp Photovoltaikanlage 2024?*", przedział kosztów 850–1000 €/kWp dla dużych instalacji.
14. Reddit r/Handwerker, wątek "*Marge bei Photovoltaik Anlagen?*", dyskusja instalatorów o marżach: ~5–10% netto, presja konkurencji.
15. Verbraucherzentrale.de, poradnik "*Photovoltaik: ... Planung einer Solaranlage*", uwaga dot. gwarancji: firma powinna być w DE osiągalna, inaczej gwarancja mało warta.
16. Photovoltaik.eu, "*Erfolgreich im Ausland – Photovoltaik*", case study niemieckich firm za granicą (ogólnie o wyzwaniach).
17. Inne: własne opracowania, wiedza branżowa, dane z BNetzA (Marktstammdatenregister), obserwacje rynkowe i doświadczenia polskich firm na rynku niemieckim (przytoczone we fragmentach analizy).



**Chcesz działać skutecznie na rynku niemieckim?**

**Jesteś producentem? Dostawcą usług B2B? Planujesz ekspansję, ale nie chcesz działać po omacku?**

Zamów **raport strategiczny szyty na miarę** – dopasowany **do Twojej branży, modelu biznesowego i celów**, oparty na rzetelnych źródłach i analizie konkurencji.

Otrzymasz:

- Precyzyjne dane rynkowe i przewagi konkurencyjne,
- Mapę ryzyk i barier formalnych,
- Gotową strategię wejścia – z wyliczeniami opłacalności.

**Skontaktuj się z nami** – porozmawiajmy o Twoim przypadku:

**Telefon:** +48 535 669 404

**E-mail:** [zlecenia@mhm-bud.pl](mailto:zlecenia@mhm-bud.pl)

**Wejdź na nowy rynek z wiedzą, nie z domysłami.**