



## Szkolenie: "Ekologia cyfrowa w handlu detalicznym i e-commerce: technologie i narzędzia IT wspierające GOZ i ochronę środowiska".

Numer usługi 2026/03/31/120895/3452543

6 250,00 PLN brutto  
6 250,00 PLN netto  
312,50 PLN brutto/h  
312,50 PLN netto/h  
237,04 PLN cena rynkowa ⓘ

IQ CONSULTING  
SPÓŁKA Z  
OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚ  
CIĄ

★★★★★ 4,9 / 5

7 511 ocen

📍 Koszalin

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

🕒 20:00 h

📅 09.06.2026 do 10.06.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Ekologia i rolnictwo / Ochrona środowiska

### Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest do pracowników i kadry zarządzającej firmy działającej w obszarze sprzedaży detalicznej i e-commerce (sprzedaż internetowa i wysyłkowa), a także działalności powiązanej (handel detaliczny, hurtowy, serwis).

Program dedykowany jest w szczególności osobom, które:

Ukończyły wcześniejsze szkolenie wprowadzające z zakresu GOZ i dysponują ugruntowaną wiedzą o teoretycznych założeniach cyrkularności, a obecnie dążą do ich cyfrowej automatyzacji w strukturach przedsiębiorstwa.

Szkolenie przeznaczone jest dla osób chcących wykorzystać technologie cyfrowe i analizę danych do poprawy efektywności operacyjnej oraz ograniczenia wpływu działalności na środowisko.

### Minimalna liczba uczestników

1

### Maksymalna liczba uczestników

20

### Data zakończenia rekrutacji

08-06-2026

### Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

### Liczba godzin usługi

20

### Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest rozwinięcie kompetencji w zakresie wykorzystania technologii cyfrowych i analizy danych do wdrażania działań prośrodowiskowych w e-commerce i handlu detalicznym, zgodnych z GOZ, w celu ograniczenia odpadów, zużycia zasobów oraz poprawy efektywności operacyjnej, a także zwiększenia transparentności procesów i wspierania świadomych decyzji biznesowych.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Analizuje dane sprzedażowe, logistyczne i środowiskowe w celu identyfikacji strat i optymalizacji procesów.	Identyfikuje źródła nadmiarowych zwrotów i odpadów.	Wywiad swobodny
	Formułuje wnioski z analizy danych dotyczących zużycia zasobów	Wywiad swobodny
Wdraża technologie cyfrowe (IoT, AI, RFID, Blockchain, ERP) w procesach prośrodowiskowych	Dobiera odpowiednie technologie do wybranego procesu	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Projektuje model cyfrowego wsparcia procesu środowiskowego	Obserwacja w warunkach symulowanych
Planuje działania redukujące zużycie zasobów i minimalizujące odpady w organizacji.	Opracowuje rozwiązania optymalizacyjne w logistyce lub pakowaniu	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Szacuje potencjalne oszczędności materiałowe i energetyczne – metoda walidacji: ćwiczenie praktyczne	Obserwacja w warunkach symulowanych
Obsługuje narzędzia analityczne ESG i kalkuluje ślad węglowy dla wspierania decyzji biznesowych	Interpretuje dashboardy środowiskowe i raporty ESG	Test teoretyczny
	Oblicza ślad węglowy wybranych procesów	Test teoretyczny
Projektuje i wdraża rozwiązania Ekologii 4.0 w organizacji.	Identyfikuje kluczowe procesy do wdrożenia technologii prośrodowiskowych	Test teoretyczny
	Opracowuje plan implementacji z uwzględnieniem barier i ROI środowiskowego	Obserwacja w warunkach symulowanych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uzasadnia wybór strategii i narzędzi Ekologii 4.0 w handlu detalicznym i e-commerce.	Wyjaśnia powody stosowania konkretnych technologii w procesach prośrodowiskowych	Test teoretyczny
	Uzasadnia wpływ działań cyfrowych na ograniczenie odpadów i zużycia zasobów	Test teoretyczny

## Cel biznesowy

Udział w usłudze "Ekologia cyfrowa w handlu detalicznym i e-commerce: technologie i narzędzia IT wspierające GOZ i ochronę środowiska", to realne zwiększenie efektywności operacyjnej i redukcja kosztów operacyjnych związanych ze zwrotami, nadwyżkami magazynowymi, odpadami opakowaniowymi i zużyciem zasobów w handlu detalicznym oraz e-commerce poprzez wdrożenie rozwiązań Ekologii 4.0 i narzędzi cyfrowych (IoT, AI, RFID, Blockchain, systemy ERP).

Po realizacji szkolenia uczestnicy będą mogli:

projektować i wdrażać cyfrowe procesy prośrodowiskowe w logistyce, magazynowaniu i sprzedaży, monitorować i analizować dane środowiskowe i sprzedażowe w celu optymalizacji procesów, identyfikować obszary do redukcji kosztów związanych z odpadami, nadwyżkami i zwrotami, opracować plan wdrożenia działań z uwzględnieniem barier i ROI środowiskowego.

## Efekt usługi

Uczestnik szkolenia nabywa **zaawansowane zielone kompetencje cyfrowe**, umożliwiające praktyczne wdrażanie technologii Ekologii 4.0 (AI, IoT, Big Data, RFID, Blockchain) w procesach handlu detalicznego i e-commerce. Nabyte umiejętności pozwalają na **optymalizację procesów logistycznych i magazynowych**, precyzyjne monitorowanie wskaźników środowiskowych, ograniczanie nadwyżek magazynowych i zwrotów, oraz redukcję śladu węglowego przy wykorzystaniu **systemów analitycznych i podejścia Data-Driven**.

## Kryteria weryfikacji efektów uczenia się

Obszar	Kryterium weryfikacji
<b>Wiedza</b>	Charakteryzuje działanie technologii cyfrowych (IoT, AI, RFID, Blockchain, ERP) w kontekście ograniczania odpadów i optymalizacji procesów w e-commerce i handlu detalicznym. Definiuje parametry cyfrowego monitoringu wskaźników środowiskowych i ESG w magazynie oraz logistyce.
<b>Umiejętność</b>	Wykorzystuje narzędzia analityczne i telemetryczne do identyfikacji nadmiarowych zapasów, zwrotów oraz zużycia materiałów opakowaniowych. Projektuje i wdraża cyfrowe rozwiązania wspierające optymalizację procesów magazynowych, logistycznych i sprzedażowych z uwzględnieniem aspektów środowiskowych.
<b>Kompetencje</b>	Prezentuje postawę lidera transformacji cyfrowej w kontekście zrównoważonego rozwoju i gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ). Uzasadnia potrzebę inwestycji w technologie proekologiczne jako fundament efektywnego i nowoczesnego modelu biznesowego w handlu detalicznym i e-commerce.

## Metoda potwierdzenia osiągnięcia efektu usługi

Efekt szkolenia zostanie potwierdzony poprzez kompleksową walidację kompetencji cyfrowych i analitycznych w obszarze ochrony środowiska, obejmującą:

- **Praktyczny egzamin systemowy (Case Study):** Samodzielna praca uczestnika na symulowanym dashboardie analitycznym, polegająca na poprawnej interpretacji danych telemetrycznych i wskazaniu konkretnych działań naprawczych redukujących zużycie zasobów.
- **Opracowanie Technicznej Koncepcji Wdrożeniowej:** Przygotowanie przez uczestnika projektu implementacji wybranej technologii (np. IoT lub AI) w konkretnym obszarze hurtowni, zawierającego estymację korzyści środowiskowych oraz analizę opłacalności (ROI środowiskowe).
- **Test wiedzy specjalistycznej:** Weryfikacja zrozumienia architektury technologii 4.0 (Blockchain, RFID, Big Data) oraz ich bezpośredniego wpływu na realizację celów klimatycznych i raportowanie ESG.

# Kwalifikacje

## Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

### Warunki uznania kompetencji

**Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?**

TAK

**Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?**

TAK

**Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?**

TAK

# Program

### Warunki organizacyjne dla przeprowadzenia usługi:

#### Infrastruktura i wyposażenie:

Usługa realizowana jest w sali szkoleniowej zapewniającej standardy bezpieczeństwa i higieny pracy, dostosowanej do liczby uczestników oraz specyfiki zajęć praktycznych.

Uczestnik ma zapewnione indywidualne stanowisko pracy wyposażone w niezbędny sprzęt techniczny (np. laptop z dostępem do Internetu, oprogramowanie biurowe) oraz materiały piśmiennicze.

W przypadku części praktycznej, organizator zapewnia dostęp do specjalistycznych narzędzi i materiałów niezbędnych do nabycia zakładanych umiejętności.

#### Materiały szkoleniowe:

Uczestnicy otrzymują komplet materiałów szkoleniowych w formie papierowej oraz elektronicznej (skrypty, prezentacje, case studies), które stają się ich własnością po zakończeniu usługi.

Materiały są aktualne, zgodne z programem i wspierają osiągnięcie założonych efektów uczenia się.

### Kadra dydaktyczna i walidator:

Szkolenie prowadzone jest przez trenerów posiadających udokumentowane doświadczenie zawodowe oraz kompetencje dydaktyczne w obszarze tematycznym usługi.

Walidacja efektów uczenia się przeprowadzana jest przez osobę inną niż trener prowadzący (niezależny walidator), co gwarantuje obiektywizm oceny.

### Dostępność i zasady horyzontalne:

Miejsce realizacji usługi oraz materiały są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, zgodnie z zasadą równego traktowania i niedyskryminacji.

Dostawca zapewnia możliwość skorzystania z mechanizmu racjonalnych usprawnień (np. pętla indukcyjna, tłumacz języka migowego), jeśli zostanie zgłoszone takie zapotrzebowanie

### Monitoring i logistyka:

W trakcie szkolenia prowadzona jest lista obecności potwierdzająca obecność uczestnika na szkoleniu.

### Szkolenie trwa 20 godzin dydaktycznych czyli 15 godzin zegarowych. Jedna godzina dydaktyczna trwa 45 minut.

Każdego dnia przewidziane są przerwy, które wliczone są w czas szkolenia.

Ideą szkolenia jest wyposażenie pracowników w specjalistyczne kompetencje w zakresie **technologicznego wdrażania działań prośrodowiskowych w handlu detalicznym i e-commerce**.

Program koncentruje się na praktycznym wykorzystaniu narzędzi **Ekologii 4.0**, takich jak:

- systemy **IoT do monitorowania zużycia energii i procesów magazynowych**,
- algorytmy **AI i Big Data do ograniczania zwrotów oraz optymalizacji sprzedaży i zapasów**,
- technologie **RFID i Blockchain do zarządzania obiegiem produktów i opakowań**,

Szkolenie pokazuje, jak przekształcić założenia **GOZ w konkretne, cyfrowe procesy operacyjne**, które:

- redukują ilość odpadów (zwroty, opakowania),
- ograniczają zużycie zasobów,
- poprawiają efektywność operacyjną,
- wzmacniają wizerunek ekologiczny marki.

Podejście oparte na danych (**Data-Driven**) pozwala firmie handlowej podejmować trafne decyzje środowiskowe bez ingerencji w procesy produkcyjne.

## **MODUŁ 1: Ekologia 4.0 w handlu detalicznym i e-commerce**

### **Cyfrowe podstawy działań prośrodowiskowych**

- Rola danych (Big Data) w ograniczaniu strat w handlu
- Analiza danych sprzedażowych i zwrotów jako narzędzie redukcji odpadów
- Transformacja cyfrowa: automatyzacja procesów środowiskowych
- Przejście od reaktywnego do predykcyjnego zarządzania zasobami

## **MODUŁ 2: Automatyzacja GOZ w logistyce i magazynie e-commerce**

### **Zarządzanie obiegiem produktów i opakowań**

- Inteligentna sensoryka i RFID
- śledzenie produktów i opakowań
- zarządzanie logistyką zwrotną
- Algorytmy predykcyjne (AI)
- optymalizacja zapasów
- ograniczanie nadmiarów magazynowych
- dopasowanie dostępności produktów do popytu
- Blockchain w handlu detalicznym
- transparentność obiegu produktów
- cyfrowa identyfikacja i śledzenie

## **MODUŁ 3: Cyfrowe zarządzanie opakowaniami i odpadami**

## Minimalizacja wpływu środowiskowego

- Optymalizacja pakowania z wykorzystaniem systemów IT
- redukcja pustej przestrzeni
- ograniczenie zużycia materiałów
- Zarządzanie opakowaniami
- systemy opakowań zwrotnych
- monitoring wykorzystania materiałów
- Cyfrowe zarządzanie odpadami
- ewidencja i analiza odpadów opakowaniowych
- optymalizacja procesów logistycznych

## MODUŁ 4: Narzędzia analityczne ESG i śladu węglowego

### Zarządzanie środowiskiem w oparciu o dane

- Dashboardy środowiskowe
- monitoring zużycia energii i materiałów
- Kalkulacja śladu węglowego
- emisje związane z transportem i dostawami
- Telemetria ekologiczna
- optymalizacja tras dostaw
- analiza efektywności operacyjnej
- Systemy ERP i dane produktowe
- prezentowanie informacji środowiskowych klientom

## MODUŁ 5: Kompetencje cyfrowe w zielonej transformacji

### Praca z danymi i technologią

- Analiza i interpretacja danych środowiskowych
- Wykorzystanie raportów ESG w decyzjach biznesowych
- Zarządzanie zmianą i wdrażanie technologii
- Eko-przywództwo oparte na danych

## MODUŁ 6: Ekologia cyfrowa w praktyce – case studies

### Zastosowania w e-commerce i retail

- Analiza zwrotów i zachowań klientów (AI)
- Narzędzia wspierające logistykę dostaw
- Smart warehouse (zarządzanie energią i operacjami)
- Systemy wspierające ograniczanie odpadów

## MODUŁ 7: Warsztat – wdrożenie Ekologii 4.0

### Projektowanie rozwiązań dla firmy

- wybór procesu (np. zwroty, pakowanie, logistyka)
- opracowanie rozwiązania technologicznego
- analiza opłacalności (ROI środowiskowe i finansowe)
- identyfikacja barier wdrożeniowych

## MODUŁ 8: Strategia i walidacja kompetencji

- integracja działań ekologicznych z polityką firmy
- plan wdrożenia rozwiązań cyfrowych
- walidacja: test wiedzy + ocena projektów + obserwacja

**Walidacja szkolenia** - W procesie walidacji szkolenia wykorzystano test teoretyczny skonstruowany tak, by weryfikować efekty uczenia się na trzech poziomach: wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (postaw). Uzupełniono go o dodatkowe metody walidacji, takie jak wywiad swobodny i obserwacja w warunkach symulowanych.

### METODY STOSOWANE PODCZAS SZKOLENIA:

- Prezentacja w formie wykładu
- Dyskusja grupowa
- Wspólne dochodzenie do wniosków

- Ćwiczenia w grupach
- Ćwiczenia w parach
- Ćwiczenia indywidualne
- Case study

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 11

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 11</b> MODUŁ 1: Ekologia 4.0 w handlu detalicznym i e-commerce	ROBERT ZAJĄC	09-06-2026	08:00	10:00	02:00
<b>2 z 11</b> MODUŁ 2: Automatyzacja GOZ w logistyce i magazynie e-commerce	ROBERT ZAJĄC	09-06-2026	10:00	12:00	02:00
<b>3 z 11</b> Przerwa	ROBERT ZAJĄC	09-06-2026	12:00	12:15	00:15
<b>4 z 11</b> MODUŁ 2: Automatyzacja GOZ w logistyce i magazynie e-commerce cz. II	ROBERT ZAJĄC	09-06-2026	12:15	13:00	00:45
<b>5 z 11</b> MODUŁ 3: Cyfrowe zarządzanie opakowaniami i odpadami	ROBERT ZAJĄC	09-06-2026	13:00	15:45	02:45
<b>6 z 11</b> MODUŁ 4: Narzędzia analityczne ESG i śladu węglowego	ROBERT ZAJĄC	10-06-2026	08:00	10:00	02:00
<b>7 z 11</b> MODUŁ 5: Kompetencje cyfrowe w zielonej transformacji	ROBERT ZAJĄC	10-06-2026	10:00	12:00	02:00
<b>8 z 11</b> Przerwa	ROBERT ZAJĄC	10-06-2026	12:00	12:15	00:15

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>9 z 11</b> MODUŁ 6: Ekologia cyfrowa w praktyce – case studies	ROBERT ZAJĄC	10-06-2026	12:15	13:30	01:15
<b>10 z 11</b> MODUŁ 7: Warsztat – wdrożenie Ekologii 4.0	ROBERT ZAJĄC	10-06-2026	13:30	14:15	00:45
<b>11 z 11</b> Walidacja efektów szkolenia poprzez test teoretyczny uzupełniony wywiadem swobodnym oraz obserwacją w warunkach symulowanych	-	10-06-2026	14:15	15:15	01:00

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto</b>	6 250,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika netto</b>	6 250,00 PLN
<b>Koszt osobogodziny brutto</b>	312,50 PLN
<b>Koszt osobogodziny netto</b>	312,50 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



**1 z 1**

**ROBERT ZAJĄC**

Dyrektor administracji, wykładowca i menedżer i z 24-letnim stażem. Posiada szeroką wiedzę i praktyczne umiejętności w zakresie zarządzania zasobami ludzkimi, co stanowi solidną podstawę do prowadzenia szkoleń HR. Od 6 lat regularnie prowadzi szkolenia dla pracowników działów HR. Trener posiada co najmniej 120h doświadczenia w prowadzeniu szkoleń o podobnej tematyce dla osób dorosłych w ostatnich dwóch latach (24 miesiącach) wstecz od dnia rozpoczęcia szkolenia. Wieloletnie doświadczenie w obszarach administracji i HR, a także szeroka wiedza zdobyta na studiach w takich dziedzinach jak administracja, budownictwo, BHP oraz coaching z psychologią, umożliwia zrozumienie zarówno praktycznych, jak i psychologicznych aspektów pracy z ludźmi. Prowadząc szkolenia HR ze szczególnym uwzględnieniem tematów: Zarządzanie zmianami wynikającymi z przeobrażeń na rynku pracy, Przygotowanie organizacji do wyzwań na rynku pracy, Zarządzanie różnorodnością i wielokulturowością oraz Zarządzanie wiekiem i współpracą międzypokoleniową w przedsiębiorstwach, w pełni wykorzystuje swoje kompetencje do tworzenia programów, które są skrojone na miarę potrzeb organizacji. Styl zarządzania, oparty na wieloletnim doświadczeniu, pozwala na skuteczne przekazywanie wiedzy zarówno na poziomie operacyjnym, jak i strategicznym.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy szkolenia otrzymają materiały dydaktyczne w formie papierowej przygotowane w oparciu o tematykę szkolenia oraz zgodnie z wymaganiami prawnymi określonymi w prawie polskim oraz UE.

Uczestnicy szkolenia otrzymają zaświadczenie o odbyciu szkolenia oraz certyfikat potwierdzające nabyte umiejętności, które stanowią potwierdzenie nabytych kompetencji dotyczących optymalizacji zużycia energii. Poziom frekwencji na szkoleniu pozwalający na wydanie zaświadczenia o ukończeniu szkolenia powinien wynosić 100%.

### Warunki uczestnictwa

Uczestnikiem przedmiotowej usługi może zostać osoba, która spełnia następujące warunki:

- jest osobą pełnoletnią,
- jest zatrudniona w przedsiębiorstwie,
- posiada podstawowe doświadczenie w pracy danym środowisku,
- brak przeciwwskazań do udziału w szkoleniu o charakterze warsztatowym (praca umysłowa, praca w grupie),

W przypadku uczestnictwa w usłudze osoby z niepełnosprawnością dostawca usługi zapewni realizację usługi rozwojowej uwzględniając potrzeby osób z niepełnosprawnościami (w tym również dla osób ze szczególnymi potrzebami) zgodnie ze Standardami dostępności dla polityki spójności 2021-2027.

Koszt przeprowadzenia walidacji jest uwzględniony w cenie szkolenia

### Informacje dodatkowe

Usługa rozwojowa nie jest świadczona przez podmiot pełniący funkcję Operatora lub Partnera Operatora w danym projekcie PSF lub w którymkolwiek Regionalnym Programie lub FERS albo przez podmiot powiązany z Operatorem lub Partnerem kapitałowo lub osobowo. Usługa rozwojowa nie obejmuje wzajemnego świadczenia usług w projekcie o zbliżonej tematyce przez Dostawców usług, którzy delegują na usługi siebie oraz swoich pracowników i korzystają z dofinansowania, a następnie świadczą usługi w zakresie tej samej tematyki dla Przedsiębiorcy, który wcześniej występował w roli Dostawcy tych usług. Cena usługi nie obejmuje kosztów niezwiązanych bezpośrednio z usługą rozwojową, w szczególności kosztów środków trwałych przekazywanych Przedsiębiorcom lub Pracownikom przedsiębiorcy, kosztów dojazdu oraz zakwaterowania

# Adres

ul. Bohaterów Warszawy 32a

75-211 Koszalin

woj. zachodniopomorskie

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

# Kontakt



**Gabriela Knut-Potoczniak**

**E-mail** [gabriela.knut-potoczniak@iq-consulting.pl](mailto:gabriela.knut-potoczniak@iq-consulting.pl)

**Telefon** (+48) 720 814 403