

# **Nowoczesne rozwiązania dla branży spożywczej**





## Nasze rozwiązania



Veolia może **zaprojektować, zbudować, zapewnić finansowanie oraz zarządzać przez 24 godziny na dobę** rozwiązaniami technologicznymi z zakresu gospodarki wodnej, energetycznej i odpadowej swoich Klientów.

## Wyzwania

Gospodarka cyrkularna to nowoczesny model biznesowy, który pozwala na wzrost przy jednoczesnym minimalizowaniu wykorzystania ilości pierwotnych zasobów. Przyczynia się nie tylko do poprawy stanu środowiska, ale przede wszystkim do oszczędności zasobów i pieniędzy.

### Główne wyzwania stojące przed branżą spożywczą:



Redukcja kosztów



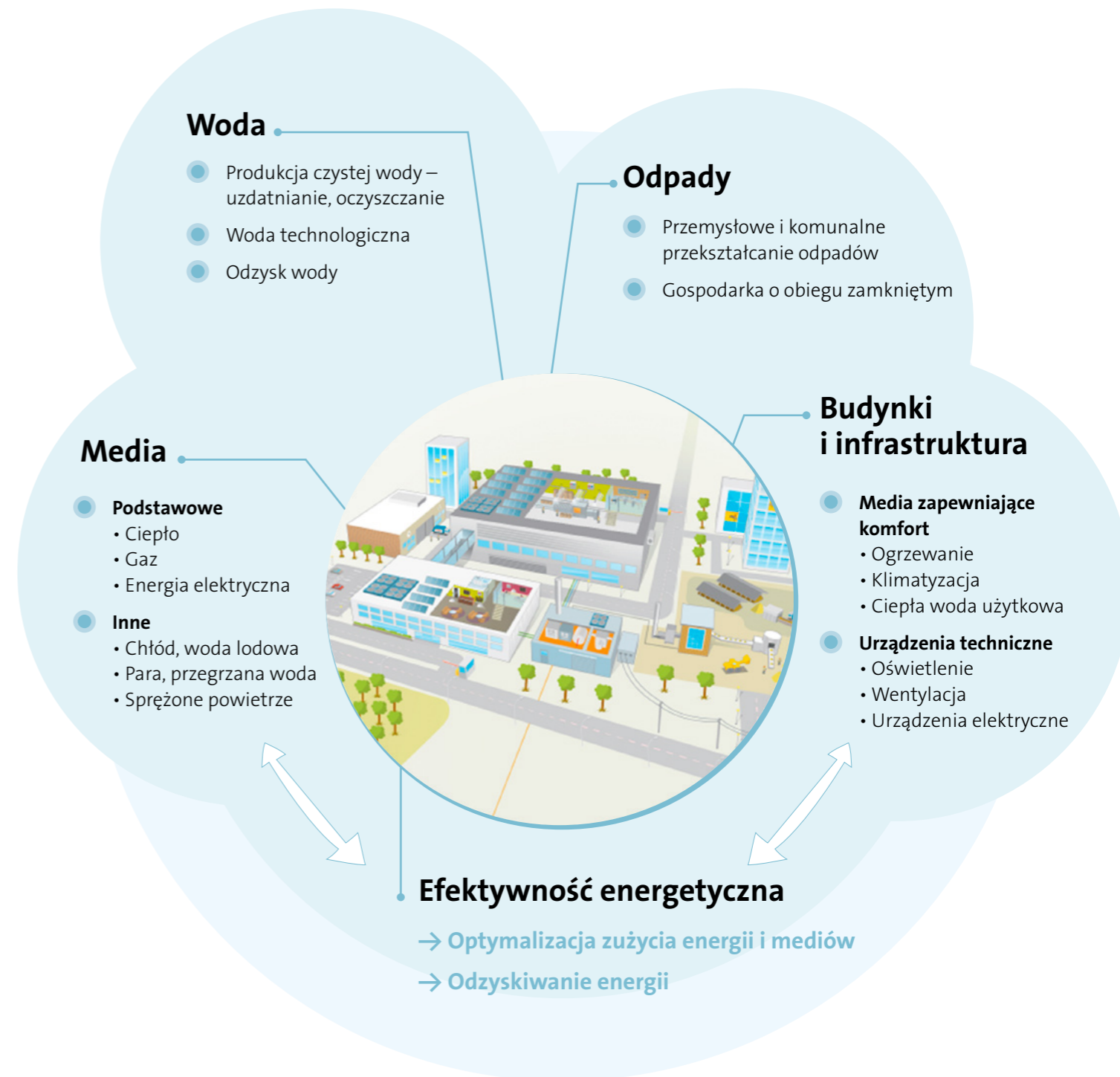
Wzrost efektywności energetycznej

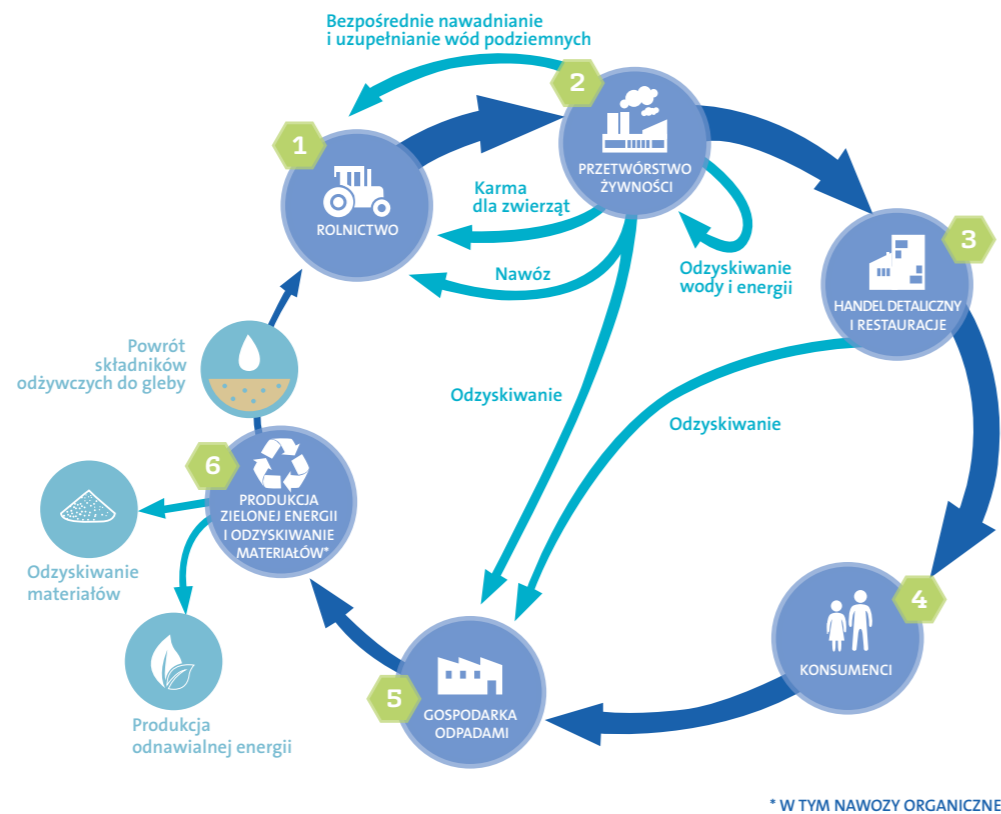


Rygorystyczne standardy środowiskowe i jakościowe



Optymalizacja zużycia wody





## Jak to wygląda w praktyce?

Przetwarzanie surowców w gotowe produkty dla konsumentów wymaga wykorzystania znacznych ilości **wody i energii**. W ramach procesów produkcyjnych generowane są również **ścieki, dwutlenek węgla oraz odpady poprodukcyjne**.

Na ogół każdy zakład przetwórstwa spożywczego jest wyposażony we własną instalację do oczyszczania ścieków. Wykorzystuje ona procesy fizykochemiczne, takie jak flokulacja i sedymentacja bądź flotacja, procesy biologiczne z wykorzystaniem bakterii: beztlenowe z produkcją biogazu oraz tlenowe, w tym procesy membranowe, jak reaktory z ultrafiltracją oraz odwrócona osmoza.

Oczyszczona woda jest ponownie wykorzystywana w procesie produkcyjnym lub do celów socjalnych, w kotłach, systemach chłodzących, a nawet do czyszczenia instalacji. Może też być odprowadzona do środowiska naturalnego.

Płynne i stałe odpady organiczne, wraz z osadem pochodzącym z procesu oczyszczania ścieków, mogą być utylizowane na dwa sposoby z zastosowaniem procesu fermentacji beztlenowej.

Substancje organiczne podlegają rozpadowi biologicznemu i wytwarzają metan, który może służyć jako źródło zielonej energii zwane **biogazem**. Pozostałości po procesie fermentacji są znane jako produkt pofermentacyjny. Mogą one być wykorzystane jako nawóz. Dzięki spalaniu biogazu w **procesie kogeneracji** produkowana jest energia elektryczna i ciepła.

Energia elektryczna jest wykorzystywana w zakładzie lub można ją odsprzedać do zasilania sieci energetycznej. Ciepło odpadowe przekształcane jest w parę, wykorzystywaną w cyklu produkcyjnym.

Wreszcie, po konsumpcji odpady opakowaniowe – plastik, stal, aluminium, szkło, karton itp. – są sortowane na miejscu lub w pobliskiej sortowni. Odpady te przekształca się w nowe surowce. Można je ponownie wykorzystać w procesie produkcyjnym.

Przedstawione powyżej procesy pozwalają na zmniejszenie zużycia wody, węgla i surowców w przemyśle spożywczym, a także przyczyniają się do optymalizacji kosztów produkcji.

## Referencje

Doświadczenie Veolii w branży przemysłowej pozwala nam na zrozumienie procesu produkcji i łańcucha dostaw, a także innych restrykcyjnych regulacji związanych z funkcjonowaniem branży spożywczej.



### OSM Włoszczowa

#### Kompleksowa oferta energetyczna (modernizacja kotłowni, sprzedaż ciepła i obsługa techniczna)

Veolia Industry Polska (VIP) zaproponowała wymianę kotłów i instalacji technologicznej. Nowe kotły wraz z zastosowaną do nich automatyką istotnie wpłyną na optymalizację produkcji i dystrybucji pary oraz obniżenie zużycia paliwa stałego (węgla kamiennego).

#### Efekty współpracy:

- zmniejszenie emisji pyłów z poziomu 400 mg/m<sup>3</sup> do poziomu poniżej 100 mg/m<sup>3</sup>,
- zwiększenie sprawności wytwarzania energii o 20%.



### Mlekovita

#### Modernizacja oczyszczalni i produkcja energii w kogeneracji z biogazu

Rozwiązanie zaproponowane przez Veolia Water Technologies spełniło wszystkie cele stawiane inwestycji, a w szczególności pozwoliło osiągnąć dodatni bilans energetyczny oczyszczalni i docelowo zyski z produkcji biogazu i kogeneracji. Dzięki modernizacji SM Mlekovita jako pierwsza w branży mleczarskiej w Polsce posiada oczyszczalnię, która uzyskuje największą ilość „zielonej energii”.

Dariusz Sapiński  
Prezes Zarządu Grupy MLEKOVITA



### Arla

#### Systemy dostarczania energii i mediów

Zlecenie realizowane przez Veolię w Szwecji obejmuje wspólne z firmą Arla rozwijanie i optymalizowanie procesów dostarczania energii w celu ograniczenia kosztów działalności zakładu i jego wpływu na środowisko.

#### Efekty współpracy:

- oszczędność energii na poziomie 22 GWh po 2,5 roku,
- emisje NO<sub>x</sub> ograniczone o 44%,
- wzrost ogólnej wydajności o 14%.

*Przetwórstwo mleka to główny element naszej działalności – teraz możemy się skupić na tym, co robimy najlepiej. Veolia jest specjalistą od spraw energii i dysponuje odpowiednimi zasobami w tym zakresie.*

Tom ANDERSEN  
dyrektor zakładu Arla Foods w Vimmerby



### Dairy Crest

#### Kocioł do spalania biomasy DBOM

Firma Dairy Crest w Wielkiej Brytanii powierzyła Veolii zaprojektowanie i wybudowanie systemu spalania biomasy w celu zapewnienia wytwarzania pary koniecznej do realizacji procesów produkcji sera (etapy pasteryzacji i suszenia). Jest to innowacyjne, wysoko wydajne i efektywne kosztowo rozwiązanie (w porównaniu z tradycyjnym kotłem na biomasę) oparte na sprawdzonej technologii.

#### Efekty współpracy:

- w zakładzie w Davidstow nastąpiła redukcja kosztów zużycia energii o 42%,
- 90% wszystkich wymogów w zakresie pary spełnione przez odnawialne źródła energii,
- wynik zakładu w Davidstow przyczynia się w Grupie do osiągnięcia celów redukcji emisji CO<sub>2</sub> o 28% do 2020 roku,
- zakład otrzymał dzięki temu dwie nagrody w zakresie zrównoważonego rozwoju: RegenSW Green Award i CEA Lord Ezra Award.



### Danone Recykling odpadów

Veolia we Francji znacznie usprawniła możliwości recyklingu w firmie Danone. Veolia wdrożyła w obiekcie klienta system zdejmowania opakowań z niezgodnych ze specyfikacją produktów w celu odzyskania odpadów organicznych i zabrudzonych opakowań polistyrenowych. W ciągu trzech lat odsetek odzyskanych odpadów wzrósł z 70% do 98%. Wprowadzone środki znacznie zmniejszyły również koszt unieszkodliwiania odpadów i ograniczyły ślad węglowy zakładu.

#### Efekty współpracy:

- niższe koszty operacyjne,
- mniejsza emisja dwutlenku węgla.



### Boortmalt Efektywność energetyczna – kogeneracja

Veolia na Węgrzech zaproponowała firmie Boortmalt następujące rozwiązanie:

- montaż silnika gazowego (0,8 MW), który zaspokaja podstawowe zapotrzebowanie na energię elektryczną,
- odzyskiwanie ciepła z kotłowni klienta,
- montaż zbiornika buforowego o pojemności 88 m<sup>3</sup>,
- sprzedaż ciepła i energii elektrycznej.

#### Efekty współpracy:

- oszczędność 50% na energii elektrycznej wytwarzanej w kogeneracji (bez kosztów inwestycji),
- zwrot nakładów inwestycyjnych po 4,5 roku.



### Hofbrauhaus Wolters GmbH Para technologiczna

Veolia (BS|ENERGY) zaproponowała niemieckiemu browarowi autorskie rozwiązanie:

- zaprojektowanie, wybudowanie, sfinansowanie i zarządzanie eksploatacją nowego zakładu wytwarzającego parę,
- montaż dwóch nowych kotłów o wydajności sześciu ton pary na godzinę,
- remont komina i zespołu gazów spalinowych,
- nowy, oszczędny system oczyszczania wody (odgazowanie i odsalanie),
- monitorowanie sprzętu pomiarowo-regulacyjnego,
- zapewnienie dostaw materiałów eksploatacyjnych do celów wytwarzania pary i oczyszczania wody.

#### Efekty współpracy:

- wzrost oszczędności energii i wydajności,
- nowoczesny monitoring centralny,
- montaż i uruchomienie w ciągu zaledwie dwóch tygodni,
- brak wahań w ilości dostarczanej pary dzięki wykorzystaniu kotłów z dużą zawartością wody i objętością pary.



### Altia Efektywność energetyczna i emisyjna

Veolia zaproponowała fińskiej destylarni rozwiązanie techniczne, obejmujące:

- zaprojektowanie, budowę i eksploatację nowego obiektu wytwarzania energii,
  - gospodarkę energetyczną, eksploatację i utrzymanie obiektu,
  - opracowanie dedykowanego technologicznie rozwiązania opartego na kotle na biomasę w celu umożliwienia odzyskania energii i usprawnienia pracy zespołów wielopaliwowych (10 MWth),
  - dostarczanie pary do obiektu Koskenkorva.
- Veolia opracowała w pełni zintegrowane rozwiązanie oparte na bioenergii, którego celem jest zapewnienie znacznych korzyści środowiskowych poprzez:
- stosowanie zielonej technologii,
  - wykorzystywanie produktów ubocznych: łusek jęczmieniowych, słomy i alkoholu niespożywczych.

#### Efekty współpracy:

- kontrola kosztów (redukcja kosztów energii dzięki wykorzystaniu łuski jęczmienia, dotacje do innowacyjnego rozwiązania technologicznego, zabezpieczenie przed przyszłymi wahaniami cen paliw),
- elastyczność energetyczna,
- zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>,
- klient może skupić się na swojej podstawowej działalności.

## Nasze zobowiązania



### Finanse:

- zmniejszenie kosztów operacyjnych, w tym m.in. produkcji energii cieplnej, nawet do 20%,
- zapewnienie źródeł finansowania dla planowanych inwestycji w zakresie ustalonym z Veolią.



### Zarządzanie ryzykiem związanym z:

- zapewnieniem ciągłości produkcji,
- zapewnieniem najwyższych standardów jakości i bezpieczeństwa,
- utrzymaniem parametrów wszystkich dostarczanych mediów.



### Rozwój zrównoważonego ekosystemu i efektywności energetycznej:

- zwiększanie efektywności energetycznej,
- ograniczenie śladu ekologicznego zakładu produkcyjnego,
- wprowadzanie zasad gospodarki o obiegu zamkniętym.



### Jeśli chcesz:

- obniżyć koszty mediów,
- zwiększyć efektywność energetyczną,
- obniżyć emisyjność zakładu produkcyjnego,

**możemy Ci pomóc!**

## O Veolii

Veolia jest uznaną światową marką specjalizującą się w optymalnym zarządzaniu zasobami naturalnymi. Tworzy i wdraża efektywne ekonomicznie i przyjazne dla środowiska rozwiązania w zakresie gospodarki energią, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami. Tworzone przez grupę nowe modele biznesowe odpowiadają założeniom gospodarki cyrkularnej i przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju miast i przemysłu.

W spółkach grupy Veolia na całym świecie pracuje ponad **174 000 pracowników**, w tym **4500 osób** w Polsce. Grupa Veolia w Polsce działa w ramach holdingu Veolia Energia Polska oraz poprzez 7 głównych spółek operacyjnych – Veolia Energia Warszawa, Veolia Energia Łódź, Veolia Energia Poznań, Veolia Energia Poznań ZEC, Veolia term, Veolia Industry Polska, Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tarnowskich Górach – i ich spółki zależne.

Grupa posiada certyfikację: PN-EN ISO 9001: 2009 **Systemy zarządzania jakością**, PN-EN ISO 14001: 2005 **Systemy zarządzania środowiskowego**, PN-N-18001: 2004 **Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy**, PN-EN ISO 50001: 2012 **System zarządzania energią**.

Kontakt:  
**Veolia Energia Polska S.A.**  
ul. Puławska 2  
02-566 Warszawa  
sprzedaz@veolia.com

**Sprawdź naszą ofertę: [www.veolia.pl](http://www.veolia.pl)**

