



PACKALL

PackAlliance:
European alliance for innovation training
& collaboration towards future packaging

Linking **Academy** to **Industry**.

Nowe materiały i biomateriały

Analiza efektywności ekonomicznej i finansowej nowych biomateriały w przemyśle opakowań z tworzyw sztucznych

Dr Eng. Anna Dubel

AGH University of Science and Technology

Kraków, Poland



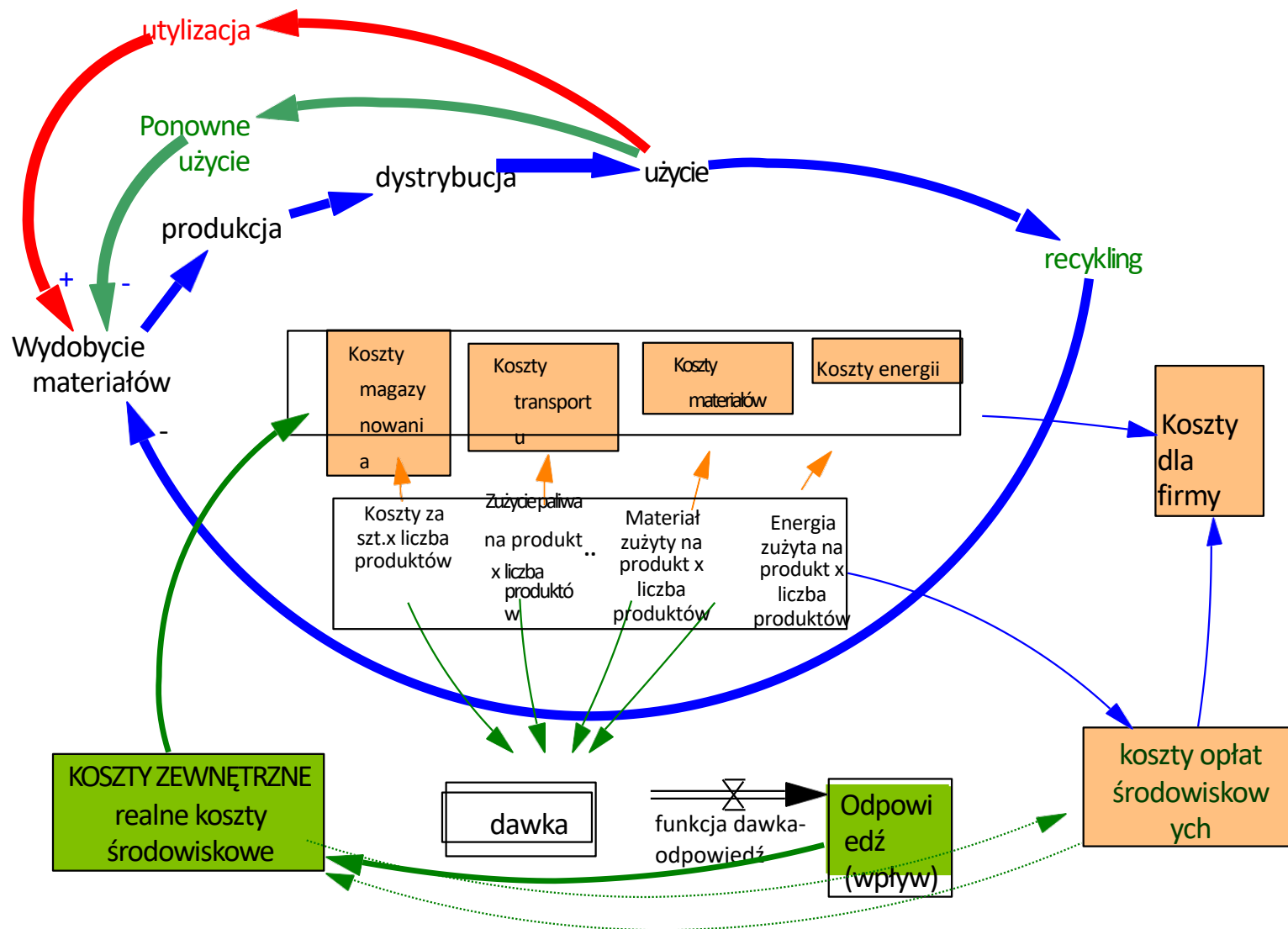
Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission.
This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



- Diagnoza sytuacji/ identyfikacja problemu/ identyfikacja rozwiązania
- Warunku socjo-ekonomiczne/ analiza rynku
- Studium środowiska prawnego/ dokumenty strategiczne (wstępna identyfikacja ryzyka)
- Analiza konkurencji/ inwestycje uzupełniające/analiza interesariuszy
- Analiza scenariuszy inwestycji
- Zdefiniowanie zakresu technicznego i rzeczowego inwestycji / identyfikacja zasobów (czego potrzebujemy i kiedy)
- Analiza instytucjonalna
- Analiza kosztów i korzyści:
 - analiza finansowa -> Bilans (środki trwałe, aktywa zmienne, kapitał, pasywa), rachunek zysków i strat (przychody, wydatki), przepływy pieniężne
 - analiza społeczno-ekonomiczna -> skutki dla osób trzecich
 - analiza wrażliwości -> jak zmieniają się wyniki w przypadku zmiany założeń, np. +/- 10%
 - analiza ryzyka -> prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia i wielkość wpływu na wynik

Wskaźniki efektywności finansowej i efektywności ekonomicznej, m.in. skutki środowiskowe



dr inż. Anna Dubel

PACKALL Wskaźniki efektywności finansowej i efektywności ekonomicznej, m.in. skutki środowiskowe

NPV (Wartość bieżąca netto)

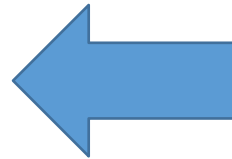
$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{I_t}{(1+r)^t}$$

CF_t – przepływy pieniężne w roku t (korzyści netto)

r – stopa dyskontowa tzn. 5%,

I – wydatki (koszty inwestycji)

t – lata eksploatacji inwestycji



ENPV (ekonomiczna wartość bieżąca netto)

- wpływy związane z wodą (jakość i ilość)
- zanieczyszczenie i degradacja gleby
- zanieczyszczenie powietrza (emisja np. NO_x, SO_x, PM₁₀, PM_{2,5})
- wpływ na klimat (mierzony jako emisje CO₂)
- emisja hałasu
- konsumpcja energii
- deplacja zasobów naturalnych
- wpływ na krajobraz
- naturalne ekosystemy i degradacja bioróżnorodności



PACKALL Przykłady wartości pieniężnych efektów

środowiskowych

Korzyści i niekorzyści zewnętrzne projektu

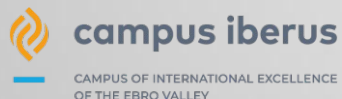
| Korzyść z projektu | | | |
|---|---|---|--|
| Typ | Podstawa kalkulacji | Wartość pieniężna | komentarz |
| Dostęp do wody pitnej | Liczba gospodarstw domowych w obszarze obsługi projektu | 195 euro/godzinę/rok (wartość z 2014 r.) | wartości dla kolejnych lat prognozy będą rosły w takim samym tempie, jak prognozowany wzrost dochodów gospodarstw domowych (zob. załącznik 2) |
| Poprawa stanu zbiorników wodnych (wartość użytkowa) | Liczba osób żyjących w obszarze obsługi projektu | 26.5 Euro/na osobę/rok (wartość z 2014) | wartości na kolejny rok prognozy mają być zwiększane w takim samym tempie, jak prognozowany wzrost dochodu gospodarstwa domowego (patrz załącznik 2) |
| Poprawa stanu zbiorników wodnych (wartość użytkowa) | Liczba gospodarstw domowych w obszarze obsługi projektu | 0.004-0.011 Euro/gospodarstwo domowe/rok/km rzeki | Dokładniejsze szczegóły zobacz w załączniku 2 |
| Oszczędności dla klientów - prywatna studnia | Liczba gospodarstw domowych - nowo podłączonych | 406 Euro / gospodarstwo domowe/rok | |
| Oszczędności dla klientów - odprowadzenie ścieków | Liczba gospodarstw domowych - nowo podłączonych | 448 Euro/gospodarstwo domowe/rok | |
| Oszczędności dla operatora- pobór wody | Przyrostowe oszczędności wody w m ³ | opłata za pobór wody (Apele Romane) | szczegółowo opisano w opracowaniach technicznych |
| Oszczędności dla operatora – konsumpcja energii | Oszczędność emisji CO ₂ w tonach | | szczegółowo opisano w opracowaniach technicznych (zobacz szczegóły dotyczące cen w załączniku 2) |
| Negatywne efekty zewnętrzne | | | |
| Typ | Podstawa kalkulacji | Wartość pieniężna | komentarz |
| Wzrost emisji CO ₂ fermentacja osadu | Emisja CO ₂ (w tonach) | Od 25 Euro/tonę w 2010 do 45 Euro/tonę w 2030 | szczegółowo opisano w opracowaniach technicznych (zobacz szczegóły dotyczące cen w załączniku 2) |
| Wzrost emisji CO ₂ transport szlamu | Emisja CO ₂ (w tonach) | Od 25 Euro/tonę w 2010 do 45 Euro/tonę w 2030 | szczegółowo opisano w opracowaniach technicznych (zobacz szczegóły dotyczące cen w załączniku 2) |



PACKALL

PackAlliance:
European alliance for innovation training
& collaboration towards future packaging

Linking **Academy** to **Industry**.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI SALERNO



Copyright: CC BY-NC-SA 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

With this license, you are free to share the copy and redistribute the material in any medium or format. You can also adapt remix, transform and build upon the material.

However only under the following terms:

Attribution — you must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.

NonCommercial — you may not use the material for commercial purposes.

ShareAlike — if you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original.

No additional restrictions — you may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission.

This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

