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

MANUAL DE UTILIZARE

EduZWaCE MaNaGeR

NR.2018-1-EL01-KA202-047749

INSTRUMENT DE DIAGNOSTIC

Manager

EduZWaCE MaNaGeR
NR.2018-1-EL01-KA202-047749
Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ IKY

MANUAL

INSTRUMENT DE DIAGNOSTIC

CUPRINS

DESPRE ACEST MANUAL .....**Chyba! Záložka není definována.**
DESPRE ACEST MANUAL 3
1. Obiectivele utilizării instrumentului de diagnostic 4
2. Modelul instrumentului de diagnostic.....4
3. Secțiunile instrumentului.....5
4. Datele care trebuie completate și metodele de compilare.....6
4.1 Mecanism de prioritizare 6
4.2 Întrebări cu alegere multiplă 7
4.3 Întrebări complete.....8
5. Indicatori cheie de performanță și evaluare comparativă 8
5.1 KPI - potențialul modelului de afaceri 9
5.2 KPI - performanță generală.....9
6. Interpretarea rezultatelor..... 10
6.1 Potrivirea culorilor..... 10

CUVINTE CHEIE

Auto-evaluare	Modele de afaceri
Proces	Colaborare
Produs	Eficienta resurselor

DESPRE ACEST MANUAL

Manualul este destinat să ghideze utilizatorul, profesioniștii din companii industriale cu privire la modul de utilizare a instrumentului de diagnostic EduZWaCE și să efectueze evaluarea economiei circulare interne și externe și a oportunităților de deșeuri zero, răspunzând la un set de întrebări și autoevaluând performanțele acestuia. în legătură cu oportunitățile de economie circulară descrise în manualele EduZWaCE de curs de formare pentru Focus group 1, manager EduZWaCE.

1. Obiectivele utilizării instrumentului de diagnostic

Instrumentul de diagnostic EduZWaCE este considerat un instrument util de autoevaluare pentru companii (în special IMM-uri), care le va ajuta să evalueze stadiul circularității si să investigheze oportunitățile pentru economie circulară și soluții zero deșeuri, în contextul lor specific. Compania va putea identifica cele mai eficiente oportunități pentru a îmbunătățiri modul în care sunt utilizate resursele, circularitatea produselor si a deseurilor, precum și performanța în sustenabilitate dar să și identifice cele mai eficiente măsuri care să conducă atât la o îmbunătățire a circularității, cât și la o utilizare eficientă a resurselor.

Pentru a optimiza circularitatea, întregul sistem al afacerii trebuie evaluat într-un mod consecvent; prin urmare, toate nivelurile unei companii trebuie evaluate în mod sistematic, inclusiv **nivelul operational** (produse, procese de producție), precum și **nivelul de management** (strategie de afaceri, relații cu factorii interesați și statusul colaborării pe lantul de valoare).

Instrumentul este disponibil în secțiunea colaborativă a platformei EduZWaCE, pentru a fi utilizat gratuit de companii și experți în economie circulară. În afară de cursul online, Instrumentul de diagnostic este strâns legat si de celelalte rezultate intelectuale ale proiectului. Utilizatorilor instrumentului li se oferă posibilitatea de a explora recomandările primite prin resursele centrului de cunoștințe, precum și de a afla mai multe despre subiecte concrete în cadrul cursului on-line.

2. Modelul instrumentului de diagnostic

Pentru a surprinde toate oportunitățile, precum și practicile recomandate pentru creșterea circularității proceselor, produselor și a întreprinderilor în general, a fost creat Modelul Instrumentului de Diagnostic. Acesta constă în două secțiuni:

Pe partea stângă, sunt prezentate oportunitățile interne, cu referire la:

- **Procese** ca fiind principalele practici care influențează eficiența resurselor si anume: cum sunt utilizate materialele, cum sunt generate deșeurile, care este nivelul tehnologiei și automatizării, care sunt procesele de management
- **Produse** care merită analizate din perspectiva intensității utilizării resurselor, posibilității de extindere a vieții și reciclabilității și posibila reproiectare a produselor pentru circularitate crescută.

Pe partea dreaptă, sunt prezentate oportunitățile externe, cu referire la:

- **Oportunități** de model circular de afaceri din perspectiva proiectării circulare, a utilizării optime și a valorilor de recuperare a valorii

- **Modele** de colaborare cu parteneri din lanțul valoric (clienți și furnizori) și alți actori, precum alte industrii și guvern.

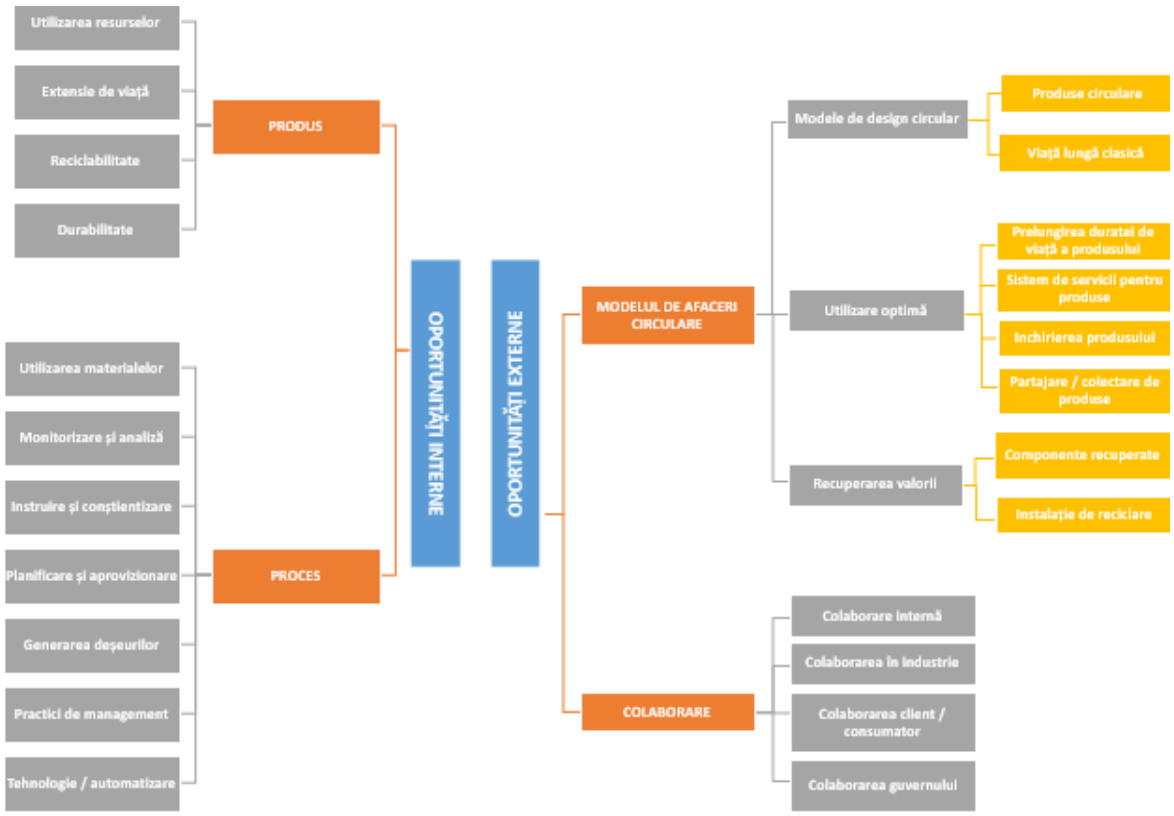

Figura 2.1 Model de instrument de diagnostic

3. Secțiunile instrumentului

Versiunea off-line a instrumentului de diagnosticare EduZWaCE este dezvoltată sub forma unui MS Excel. Utilizatorului i se cere să furnizeze informații calitative și cantitative despre situația companiei în domeniul utilizării resurselor, gestionarea deșeurilor, produse și modele de circularitate, cu accent atât pe aspecte interne, cât și pe cele externe.

Răspunsurile companiei sunt evaluate și sunt furnizate rezultatele vizuale ale evaluării. Acestea includ evaluarea performanței companiei în patru domenii specifice (procese, produse, modele de afaceri și colaborare - vezi mai jos pentru detalii), precum și compararea cu valorile de referință. În această etapă, punctele de referință sunt stabilite de către autori și reprezintă performanța unei companii „ideale". În viitor, evaluarea trebuie să aibă ca date de referintă datele, respectiv performanța înregostrată a altor companii care utilizează Instrumentul.

4. Datele care trebuie completate și metodele de compilare

Procesul de introducere a datelor nu trebuie să depășească 10 minute în total. O abordare sinceră a instrumentului de diagnosticare este reprezentată de faptul că utilizatorul însuși are prioritate asupra informatiilor introduse, având încă de la început posibilitatea de a -si agrega răspunsurile prin utilizarea unui mecanism de prioritizare, astfel încât întreaga evaluare este apoi adaptată la anumite aspecte ale modelului său de afaceri. Procesul de prioritizare este prezentat în subcapitole 4.1. și 4.2. Procesul de autoevaluare este bazat pe încredere, cu alte cuvinte, nu există nicio modalitate de a afla dacă utilizatorul alimentează instrumentul cu date care reflectă adevărata situație din companie. Pe de altă parte, inputurile corecte vor asigura rezultate bune - dezvăluirea unor zone performante și, de asemenea, un loc real pentru îmbunătățiri.

4.1 Mecanism de prioritizare

Există un mecanism de prioritizare proiectat pentru fiecare set de oportunități interne și externe (procese, produse, model de afaceri circular și modele de colaborare). De exemplu, oportunitățile legate de procese sunt defalcate în aspecte precum Planificarea și monitorizarea, Personalul și instruirea, Tehnologia și digitalizarea și Utilizarea resurselor și logistica deșeurilor. Utilizatorul este invitat să exprime, ce subiect parțial este mai mult sau mai puțin important pentru modelul său de afaceri (prin simpla mutare a filei stânga-dreapta). Mecanismul de priorizare este prezentat în figura 4-1-1. Utilizatorului i se oferă o scală de sensibilitate 0 - 100 pentru a exprima diferența de importanță.

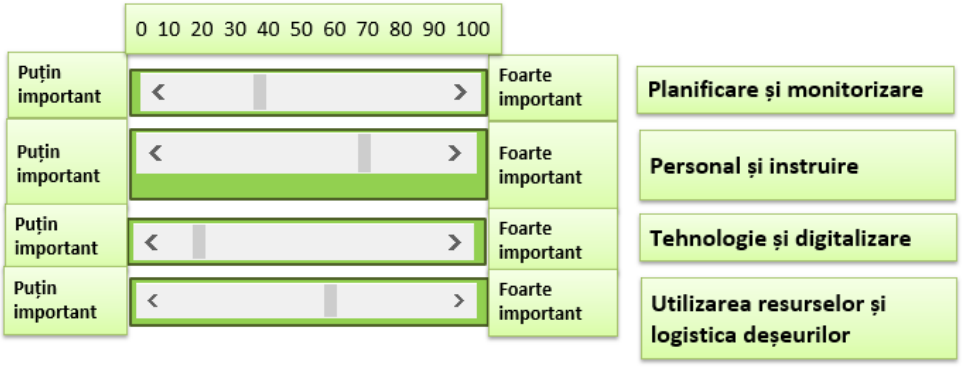

Figura 4.1.1 Mecanism de prioritizare

Mecanismul de prioriza creează o pondere care este atribuită întrebărilor cu alegere multiplă. De exemplu, ponderea calculată pentru Planificare și monitorizare este atribuită unei întrebări „Compania dvs. respectă obiectivele legate de gestionarea deșeurilor și / sau de circularitate și le monitorizează, analizează și evaluează în mod regulat? "

4.2 Întrebări cu alegere multiplă

În această parte a autoevaluării, utilizatorul răspunde la întrebări cu alegere multiplă după cum arată Figura 4.2.1.

Nivel de implementare	Puncte	Importanţă	Descriere
Nu este relevant	0	N / A.	Problema este irelevantă pentru companie (nu poate fi pusă în aplicare datorită naturii specializării și / sau a produselor).
Absent	1	Scăzută	Aspectul dat nu este abordat de către companie sau este implementat la un nivel scăzut (doar câteva activități ocazionale întreprinse).
Preparare	2	Medie	Aspectul dat este cumva implementat de companie, însă nu este abordat în mod regulat și în mod sistematic. (De exemplu, activitățile sunt desfășurate, ci mai degrabă la bază ad-hoc.)
Integrare	3	Mare	Aspectul dat este integrat în activitățile obișnuite ale companiei și este abordat în mod sistematic. (De exemplu, există o monitorizare și o evaluare periodică, există proceduri scrise etc.)

Figura 4.2.1 Fila / tabelul de calibrare

Figura 4.2.1 prezintă nivelurile de implementare de la 0 la 3. Pentru a selecta una dintre opțiuni, utilizatorul trebuie să înțeleagă ce înseamnă opțiunile individuale. „Nu este relevant" înseamnă că o anumită întrebare vizează un aspect care nu este relevant pentru conceptul de afaceri al utilizatorului. Pe de altă parte, valoarea 3 (integrare) înseamnă că întrebarea vizează un aspect care este foarte important pentru utilizator / companie, iar acest aspect este foarte avansat în lanțul valoric al activităților comerciale. De exemplu, utilizatorul selectează opțiunea de integrare în cazul în care nivelul de pregătire al angajaților care vizează conștientizarea minimizării deșeurilor reprezintă un avantaj în domeniul lor de expertiză / regiune / zonă. Un chestionar cu alegere multiplă este disponibil în figura 4.2.2.

Chestionar cu alegere multiplă (indicatori calitativi)	Răspunsul dvs.
Compania are o persoană dedicată (manager de deșeuri) responsabilă de practicile de gestionare a deșeurilor, inclusiv prevenirea deșeurilor și aspecte de minimizare și circularitate.	Nu este relevant
Compania stabilește obiective de gestionare a deșeurilor și / sau a circularității și le monitorizează, analizează și evaluează în mod regulat.	Absent
Compania are programe de planificare și întreținere tehnologică pentru a reduce masa deșeurilor și a minimiza defectele și pierderile.	Integrare
Compania folosește materiale de intrare alternative (de ex. Materiale regenerabile, cu materiale secundare, apă reciclată, energie regenerabilă etc.).	Nu este relevant
Compania a introdus o regulă „first in first out" și urmărește în mod regulat datele de expirare ale stocului de resurse materiale.	Integrare
Compania investighează modul în care deșeurile generate ar putea fi utilizate fie pe plan intern, fie de o altă companie ca produs secundar.	Preparare
Sunt instalate automatizări și control, precum și sisteme informatice și digitale adecvate pentru a sprijini minimizarea deșeurilor și circularitatea companiei.	Nu este relevant
Compania antrenează regulat angajații pentru a-și spori gradul de conștientizare în ceea ce privește minimizarea deșeurilor, separarea deșeurilor și aspectele de circularitate?	Preparare

Figura 4.2.2 Chestionar cu alegere multiplă

Chestionarul descris în figura 4.2.2 reprezintă și este menționat ca o sectiune calitativă a evaluării, utilizatorul afirmând nivelul de dezvoltare pe care organizația

sa l-a atins în domeniile vizate de întrebările puse. În exemplul dat în figura 4.2.2, compania nu utilizează materiale de intrare alternative, deși o asemenea utilizare ar fi benefică. Pe de altă parte, aceștia formează angajații pentru a crește gradul de conștientizare a minimizării deșeurilor, dar procesul de instruire are încă imperfecțiuni care trebuie abordate.

4.3 Întrebări complete

Secțiunea întrebările complete reprezintă partea cantitativă a evaluării, acest set de întrebări trebuie să răspundă pentru atât din perspectiva oportunităților interne și (Procese, produse, model circular de afaceri, modele de colaborare), cât si externe. Utilizatorului i se cere să menționeze numărul care reprezintă cel mai corect realitatea. Întrebările cantitative nu vor influența toate KPI-urile (indicatorii cheie de performanță), ci doar pe cei care compară performanța generală a companiei cu etalonul celor mai bune parctici industriale. Un exemplu de întrebări completate este prezentat în figura 4.3.1.

Întrebări cantitative (indicatori cantitativi)	Răspunsul dvs. (introduceți cifra)
Care este fracția (în%) cu costul materialelor din costul total?	70
Care este proportia (în%) de utilizare a materialelor alternative (regenerabile, reciclate, materii secundare)?	10
Care este proportia (în% de masă) din totalul de materialelor utilizate care este recirculată? (utilizate ca produse secundare, reutilizat, reciclate, compostate sau recuperate)	10
Numărul de angajați (în%) instruiți anual în minimizarea deșeurilor, separarea deșeurilor și aspecte de circularitate.	10

Figura 4.3.1 Întrebări complete

5. Indicatori cheie de performanță și evaluare comparativă

Instrumentul de diagnostic nu dorește să-i dezamăgească pe cei care nu obțin rezultate optime în comparație cu cele mai bune criterii industriale. Dorim din nou să respectăm ritmul individual de desfășurare a activităților și circumstanțelor specifice companiilor, care întâmpină de multe ori bariere obiective care nu le permit atingerea unor rezultate excelente. Prin urmare, am creat două categorii de KPI-uri. Prima categorie este reprezentată de KPI-urile care evaluează potențialul și logica structurii modelului / conceptului de afaceri. A doua categorie este alcătuită din KPI-uri care arată performanța generală.

5.1 KPI - potențialul modelului de afaceri

KPI-urile care evaluează potențialul modelului de afaceri sunt plasate în rezultate afișând grafice ale Instrumentului de diagnostic, acestea sunt următoarele:

- **Scor calitativ -** se referă la valoarea atribuită fiecărei întrebări bazate pe răspunsurile calitative ale utilizatorului. Suma acestor valori reprezintă un alt KPI - potențialul categoriilor de bază (exprimat fie ca valoare absolută, fie în%).
- **Ponderea întrebărilor calitative -** reprezintă ponderea pe care utilizatorul o atribuie unor aspecte selectate. Pentru detalii suplimentare, consultați capitolul 4.1. Mecansimul de prioritizare.
- **Importanța calculată a categoriilor de bază (oportunități externe / interne) -** Procese, produse, model de afaceri circular, modele de colaborare - indicatorul este un rezumat al ponderilor (exprimat în % sau punctaj), sistem atribuit la fiecare întrebare, bazat pe preferințele exprimate de utilizator în cadrul mecanismului de prioritizare (capitolul 4.1.). Este un indicator mai puțin complex decât potențialul categoriilor de bază, deoarece nu include răspunsuri la întrebări calitative.
- **Potențialul categoriilor de bază (oportunități externe / interne -** Procese, produse, model de business circular, modele de colaborare) - indicatorul este un rezumat al scorurilor obținute la întrebările adresate în cele 4 domenii de oportunitate. Indicatorul (în valoare absolută sau %) arată potențialul general al zonei de oportunitate de a contribui la creșterea circularității. Cu alte cuvinte, indicatorul arată modul în care este proiectat modelul de afaceri și care este potențialul preconizat al unor aspecte specifice ale unui model de afaceri pentru a contribui la rezultate bune în economia circulară si zero deșeuri.

5.2 KPI - performanță generală

Performanța generală a modelului companiei / afacerii este descrisă în mod holistic, împreună cu o defalcare pe 4 domenii: procesare, produse, model de business circular și colaborare. Instrumentul de diagnostic folosește tipul de diagramă radar pentru afișarea rezultatelor si a performanței generale.

Rezultate generale - indicatorul oferă un scor final (compilând împreună rezultatele părții calitative și părțile cantitative) ale modelului de companie / de afaceri evaluat. Acest scor este comparat cu „ exemplul ideal "- un exemplu industrial care

trebuie urmat. În etapa ulterioară a existenței instrumentului (când va fi obținut eșantionul reprezentativ), valoarea de referință ar putea fi reprezentată de compania care a obținut cele mai bune rezultate.

6. Interpretarea rezultatelor

Există două formate de bază pentru interpretarea rezultatelor - „potrivirea culorilor" și graficele.

6.1 Potrivirea culorilor

Nu numai că alimentarea instrumentului cu date de intrare ar trebui să fie eficientă în timp (mai puțin de 10 minute) dar noi dorim ca utilizatorul să înțeleagă cu ușurință statusul datorită modului de afișare a potrivirii culorilor. Utilizatorul testează dacă modelul de afaceri, este structurat într-un mod logic. *De exemplu, dacă Planificarea și monitorizarea au o importanță / o pondere semnificativă pentru modelul său de afaceri, în mod logic, la întrebările referitoare la domeniile de planificare și monitorizare ar trebui să bifeze cel mai înalt nivel de avansare - „Integrare".* Instrumentul de diagnostic testează compoziția modelului de afaceri al utilizatorului și transferă rezultatele într-o potrivire de culoare.

- **Analiza secțiunii calitative** - arată deficiențele potențiale (zone mai puțin relevante ale modelului de afaceri sunt bine dezvoltate, în timp ce zone relevante sunt subdezvoltate) atunci când culorile nu se potrivesc. Pe de altă parte, atunci când culorile se potrivesc (de exemplu, verde vs. verde (potrivire perfectă) sau chiar verde vs. roșu-lumină (potrivire bună)), modelul este structurat într-un mod corect. Exemple sunt prezentate în figura 6.1.1.

Compararea rezultatelor globale cu potențialul - compară potențialul categoriei pentru a contribui la performanțe bune în zero deșeuri și economie circulară față de rezultatele generale. Culorile ar trebui să se potrivească și aici (cel mai mare potențial ar trebui transferat în categorie, oferind cele mai bune rezultate reale). Un exemplu de potrivire perfectă este disponibil în figura 6-1-2.

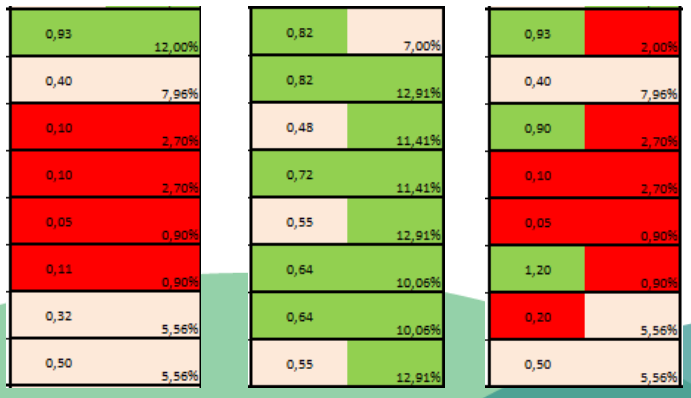

Figura 6.1.1 Exemplu de potrivire a culorilor: potrivire perfectă (proces) / potrivire bună (produse) / potrivire irațională (model de afaceri circular)

În general, nu este dorită o potrivire perfectă a culorilor (de exemplu, verde-verde sau roșu-roșu), deoarece nu este ușor să obțineți acest lucru. Pe de altă parte nepotrivirea culorilor reprezintă în orice caz loc pentru îmbunătățiri. Ceea ce nu se dorește este rezultatul verde-roșu. Aceasta înseamnă modelul este structurat irațional și corecții imediate ar trebui aplicate.

Analiza părții calitative

Întrebare calitativă	Scor calitativ	Ponderea întrebării calitative	Zona
Compania are o persoană dedicată (manager de deșeuri) responsabilă de practicile de gestionare a deșeurilor, inclusiv prevenirea deșeurilor și aspecte de minimizare și circularitate.	0.00	8.20%	Personal și instruire
Compania stabilește obiective de gestionare a deșeurilor și / sau a circularității și le monitorizează, analizează și evaluează în mod regulat.	0.18	3.44%	Planificare și monitorizare
Compania are programe de planificare și întreținere tehnologică pentru a reduce masa deșeurilor și a minimiza defectele și pierderile.	0.17	1.11%	Tehnologie și digitalizare
Compania folosește materiale de intrare alternative (de ex. Materiale regenerabile, cu materiale secundare, apă reciclată, energie regenerabilă etc.).	0.00	6.65%	Utilizarea resurselor și logistica deșeurilor
Compania a introdus o regulă „first in first out" și urmărește în mod regulat datele de expirare ale stocului de resurse materiale.	0.53	3.44%	Planificare și monitorizare
Compania investighează modul în care deșeurile generate ar putea fi utilizate fie pe plan intern, fie de o altă companie ca produs secundar.	0.69	6.65%	Utilizarea resurselor și logistica deșeurilor
Sunt instalate automatizări și control, precum și sisteme informatice și digitale adecvate pentru a sprijini minimizarea deșeurilor și circularitatea companiei.	0.00	1.11%	Tehnologie și digitalizare
Compania antrenează regulat angajații pentru a-și spori gradul de conștientizare în ceea ce privește minimizarea deșeurilor, separarea deșeurilor și aspectele de circularitate?	0.85	8.20%	Personal și instruire

Evaluare verbală - scor calitativ	Scor
Performanta scazuta	<= 0,3
Performanță medie	> 0,3
Performanță bună	>=0,6

Evaluare verbală - pondere (%)	Scor
Performanta scazuta	< 3%
Performanță medie	> =3%
Performanță bună	>=10%

Figura 6.1.2 Analiza părții calitative

„Povestea de potrivire a culorilor": John Smith și-a evaluat compania - John Smith CE, a făcut totul în 9-minute și este foarte mulțumit de rezultate, deși performanța sa finală a fost mult sub nivelul referinței industriale. El a prioritizat aspectele produsului în cea mai mare parte (durata de viață a produsului, reutilizarea și reciclarea, consumul și logistica materialelor, consumul de energie și apă) și a aflat că mecanismele interne ale acestora sunt într-adevăr bine dezvoltate atunci când răspund la întrebări calitative legate de categoria *produse*. Instrumentul de diagnostic a arătat că categoria *produse* este cea mai dezvoltată deoarece a contribuit cel mai mult la rezultatul final. Unele dezavantaje au fost descoperite în categoria modelului circular de afaceri - potrivirea irațională a culorilor indică (figura 6.1.1) că închirierea produselor , spre exemplu, nu este un aspect important și că nu ar trebui să piardă timpul în acest sens. Aceștia ar putea să înceapă să folosească mai multe componente recuperate în procesul lor de producție.

6.2 Grafice

Există mai multe diagrame care afișează KPI-uri:

- **Importanța calculată a categoriilor de bază** [diagramele plăcintă) - pondera aspectelor individuale (de exemplu, colaborarea internă, practicile de management) ordonate de utilizator, pe fiecare zonă de oportunitate de bază.
- **Potențialul categoriilor de bază** - există o diagramă plăcintă generală care afișează performanța globală a Modelelor de afaceri circulare, Colaborări, Proces și oportunități legate de Produse. Instrumentul de diagnostic oferă, de asemenea, o defalcare (afișată sub forma de diagrame) care prezintă o contribuție parțială a fiecărei întrebări calitative la performanța generală. Potențialul categoriilor de bază reprezintă o importanță consolidată sau slăbită a categoriilor de bază (prima dimensiune) - bazată pe răspunsuri la întrebări calitative (a doua dimensiune).
- **Rezultate generale și comparație cu alții** [diagramă radar] - Acest grafic arată performanța generală finală (folosind mecanismul de notare dezvoltat în acest scop) calculat din toate datele cantitative și calitative. O defalcare oferită arată contribuția individuală a fiecărei întrebări cantitative oferite (folosind graficele radar).

Poveste bazată pe informații din diagrame/grafice → ***John Smith consideră că importanța generală a categoriilor de bază a fost modelată prin răspunsurile sale la întrebări calitative. De exemplu, zona de produse a fost cea mai importantă (bazată pe greutăți alocate), dar răspunsurile sale la întrebări calitative au format apoi importanța de 47% într-un potențial de 42% (punctat 5,21). Nu există o diferență atât de mare între importanța calculată și potențial - acest rezultat este redat și de o potrivire bună în partea de potrivire a culorilor. Graficele care prezintă importanța și potențialul sunt disponibile în figura 6.2.1.***

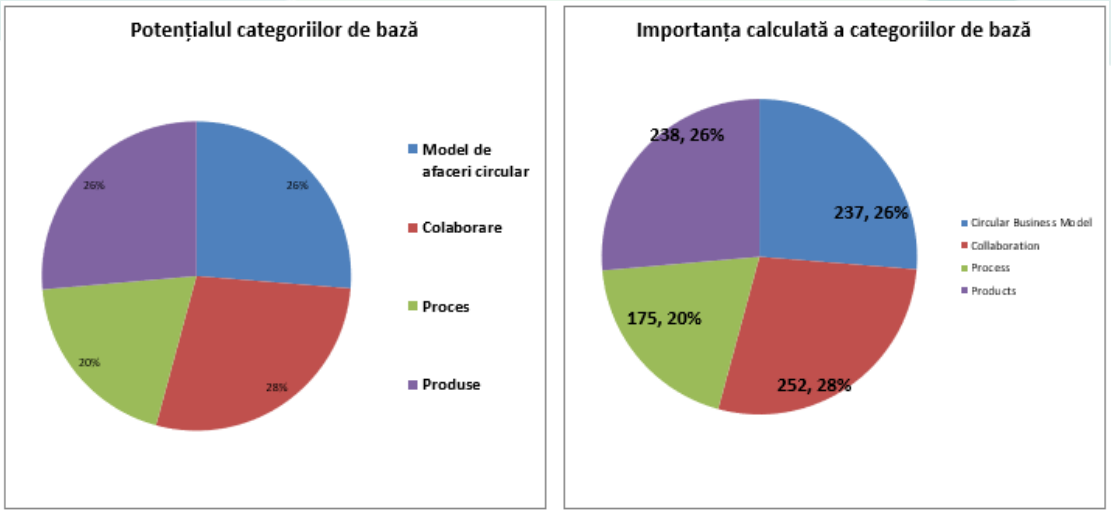

Figura 6.2.1 Graficele de potențial și importanță

7. Cum se utilizează instrumentul online

În „studiul de caz" prezentat, utilizatorul John Smith a descoperit că performanța sa generală nu a atins un punct de referință industrial („compania ideală") - vezi Figura 7.1.

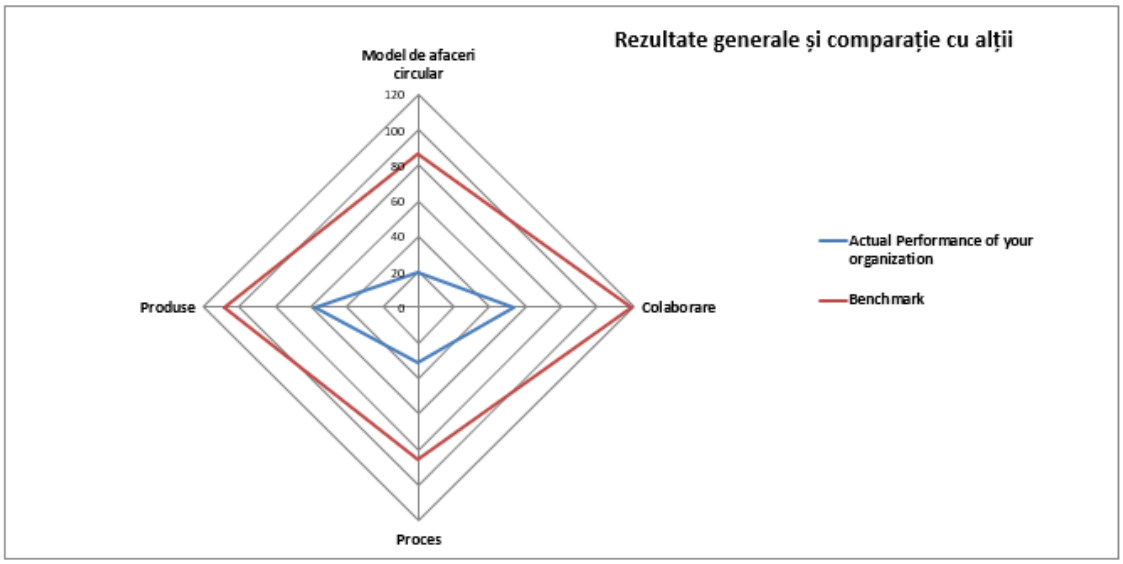

Figura 7.1 Prezentarea generală a rezultatelor

Există apoi o diagramă radar disponibilă pentru fiecare aspect, care arată contribuția fiecărei întrebări cantitative la performanța generală. Cu toate acestea, referința față de cele mai bune valori nu este mesajul principal pe care instrumentul dorește să-l comunice utilizatorilor.

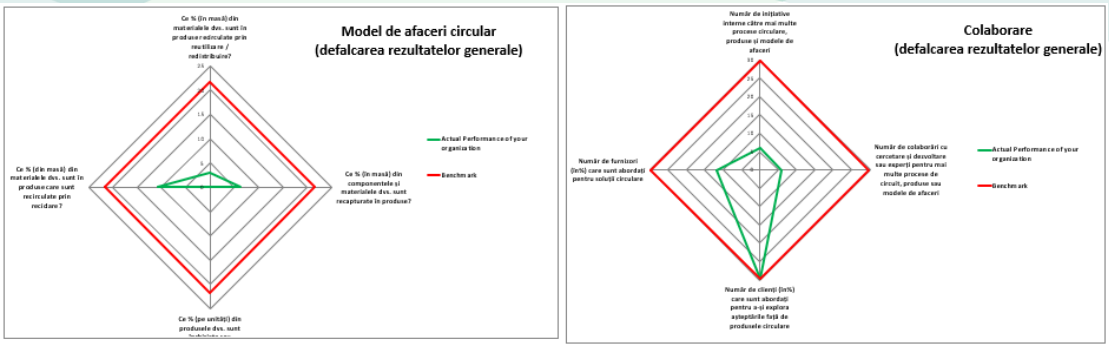

Figura 7.2 / 7.3 Diagrama Model de afaceri circular/Colaborare

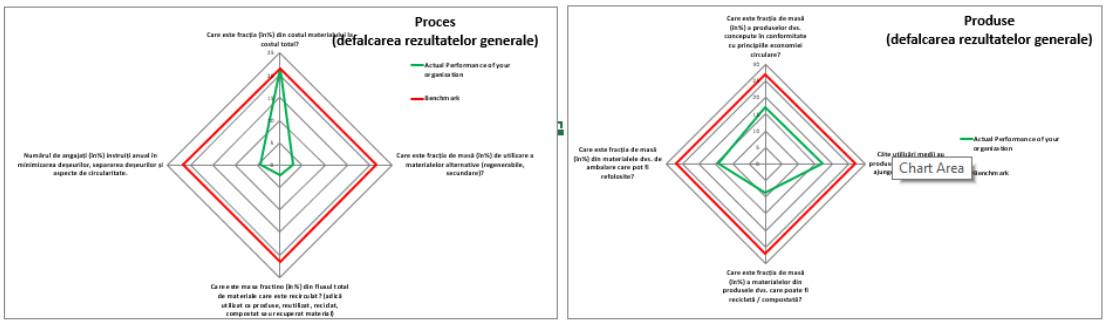

Figura 7.3 / 7.4 Diagrama Proces/Produse

Principala ambiție a instrumentului EduZWaCE este de a informa utilizatorul →

1. ***Dacă modelul său de afaceri este structurat într-un mod logic (secțiunea potrivire a culorilor)***
2. ***Ce aspect / zonă este subdezvoltat și ar trebui să fie mai performant***
3. ***Ce aspect / zonă este supra-dezvoltat și compania nu are nevoie să dezvolte această direcție în viitor.***

Domeniul economiei circulare si zero deșeuri este încă în curs de dezvoltare. Prin urmare, nu creăm un instrument care să vizeze exclusiv cele mai bune rezultate industriale, deoarece astăzi, cel mai probabil nu se știe care va fi cea mai bună performanță posibilă în domeniul respectiv. Având în vedere acest fapt, prezentăm mai degrabă instrumentul care vizează calea către succes, decât să vizăm succesul în sine.

Utilizatorul este rugat să răspundă sincer la toate întrebările, bazat pe cunoștințele sale cele mai bune. Doar atunci, suntem capabili să-l încurajăm sau să-l corectăm pe un drum spre zero deșeuri și economie circulară.

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

EduZWaCE

Education for Zero Waste and Circular Economy

NR.2018-1-EL01-KA202-047749

- www.eduzwace.eu
- @eduzwace
- projecteduzwace@gmail.com