



Concepte de afaceri în IT

Săptămâna 6

Dosescu Tatiana-Corina

Universitatea Titu Maiorescu



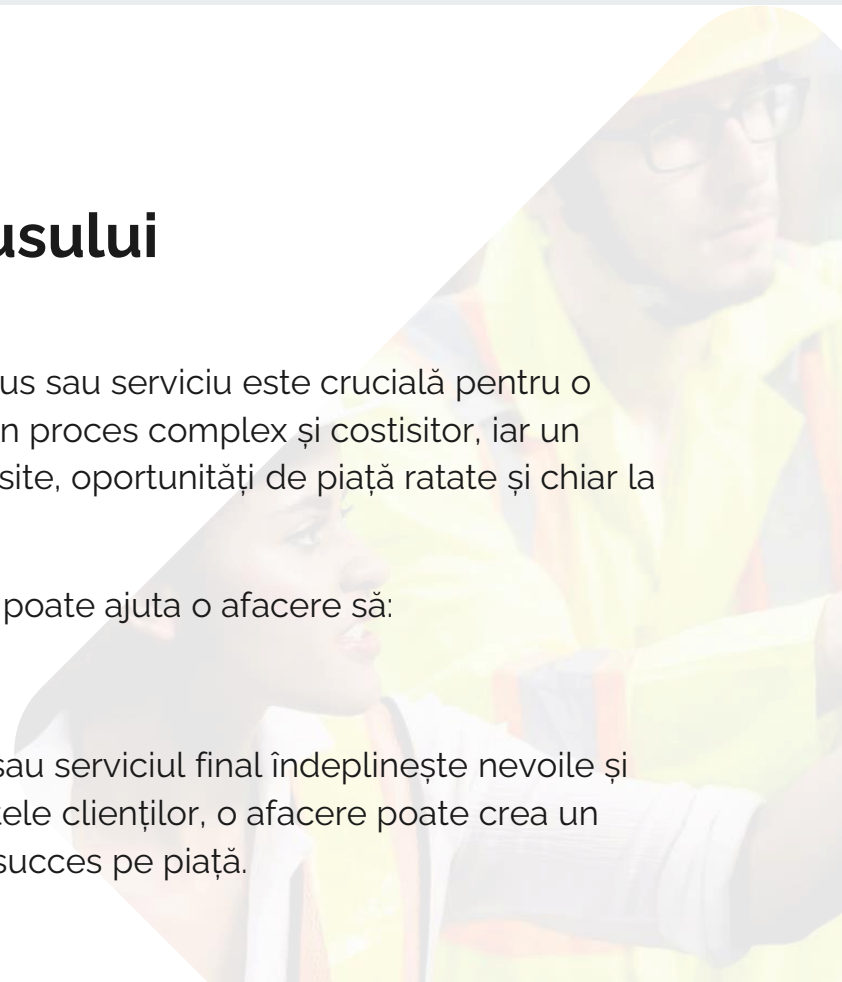
Procesul de dezvoltare a produsului

Alegerea corectă a procesului de dezvoltare a unui produs sau serviciu este crucială pentru o afacere. Dezvoltarea unui nou produs sau serviciu este un proces complex și costisitor, iar un proces de dezvoltare inefficient poate duce la resurse irosite, oportunități de piață ratate și chiar la eșecul produsului.

Procesul adecvat de dezvoltare a produsului/serviciului poate ajuta o afacere să:

- **Satisfacă nevoile și preferințele clienților:**

Procesul de dezvoltare ar trebui să asigure că produsul sau serviciul final îndeplinește nevoile și preferințele clienților țintă. Înțelegând nevoile și preferințele clienților, o afacere poate crea un produs sau serviciu care are mai multe șanse de a avea succes pe piață.





Procesul de dezvoltare a produsului

- **Îmbunătățirea eficienței:**

Un proces de dezvoltare eficient permite afacerii să aducă produse sau servicii pe piață mai rapid și la un cost mai mic. Aceasta poate oferi un avantaj competitiv și poate ajuta afacerea să se mențină pe piață înaintea concurenților săi.

- **Reduce riscul:**

Un proces bun de dezvoltare poate ajuta o afacere să identifice și să diminueze riscurile încă de la începutul procesului, diminuând probabilitatea eșecului sau a erorilor costisitoare mai târziu.





Procesul de dezvoltare a produsului

- **Asigură calitatea:**

Un proces de dezvoltare eficient poate ajuta o afacere să asigure că produsul sau serviciul final are o calitate ridicată și îndeplinește toate standardele și reglementările relevante. Aceasta poate îmbunătăți satisfacția și loialitatea clienților, precum și reputația brandului.

Faza de dezvoltare a produsului / serviciului este o fază esențială pentru orice companie nouă și implică o varietate de teorii și abordări pentru a aduce cu succes noi produse sau servicii pe piață.





Teoria *design thinking*

Teoria *design thinking* a fost dezvoltată în anii '60-'70 de designeri, arhitecți și educatori care căutau noi modalități de a rezolva probleme complexe. Teoria a fost formalizată în anii '90 de David Kelley, fondatorul firmei de design IDEO, și de fratele său, Tom Kelley, autorul cărții "Arta inovației".

Aceasta se bazează pe ideea că cele mai bune soluții provin din înțelegerea nevoilor și dorințelor utilizatorilor. Accentuează empatia, creativitatea și experimentarea pentru a crea soluții centrate pe utilizator.

Procesul implică în mod obișnuit cinci etape: **empatizează, definește, generează idei, creează prototipuri și testează.**

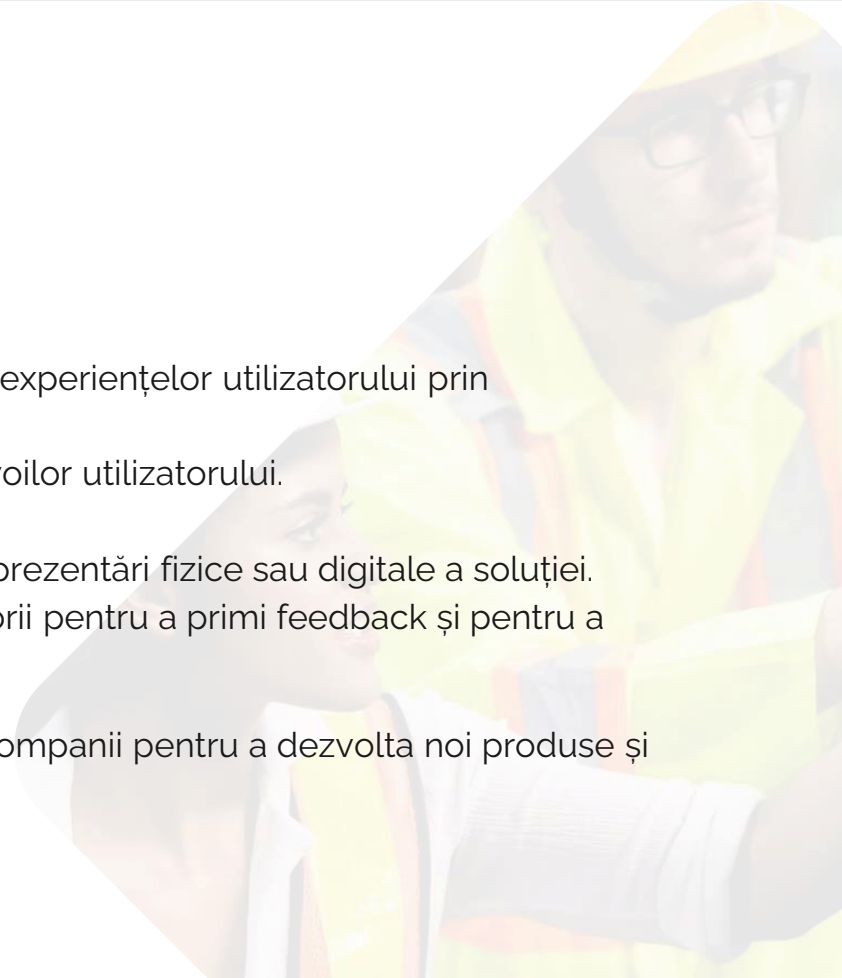




Teoria *design thinking*

- **Empatia** implică înțelegerea nevoilor, dorințelor și experiențelor utilizatorului prin observație, interviuri și alte metode de cercetare.
- **Definirea** implică determinarea problemelor și nevoilor utilizatorului.
- **Generarea de idei** pentru nevoile determinate.
- **Crearea prototipurilor** implică construirea unei reprezentări fizice sau digitale a soluției.
- **Testarea** implică evaluarea prototipului cu utilizatorii pentru a primi feedback și pentru a rafina soluția.

Teoria *design thinking* a fost utilizată de o varietate de companii pentru a dezvolta noi produse și servicii.





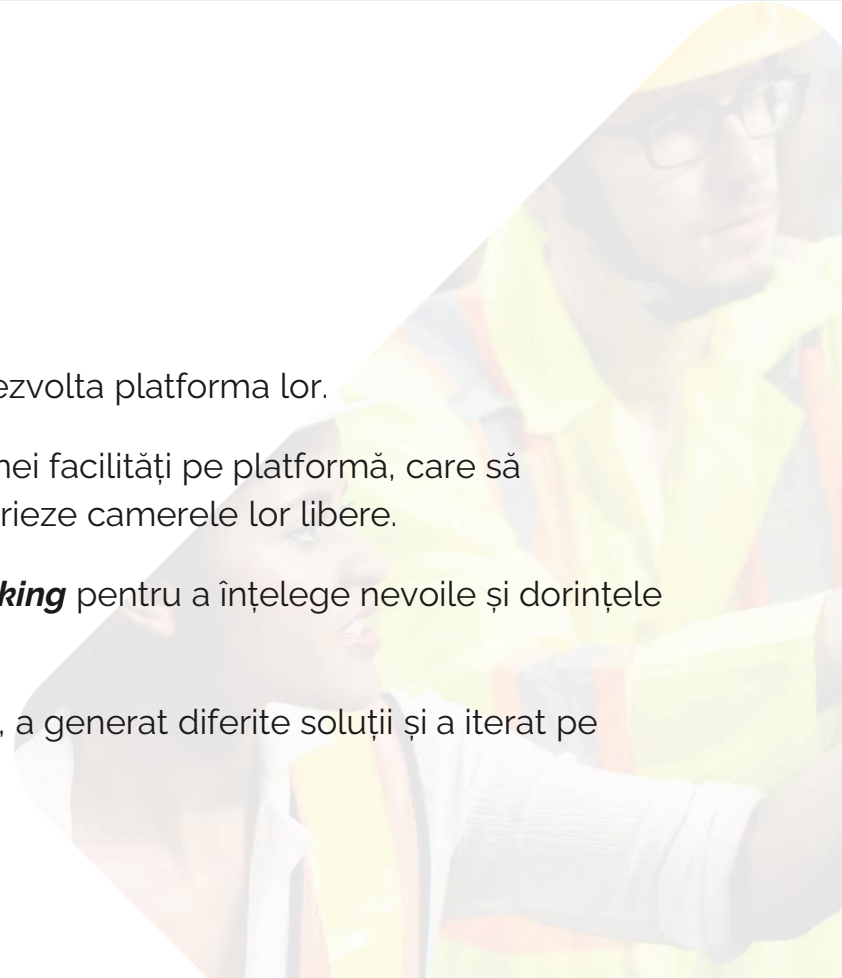
Teoria *design thinking*

De exemplu, **Airbnb** a utilizat ***design thinking*** pentru a dezvolta platforma lor.

Fondatorii companiei au realizat că se impune crearea unei facilități pe platformă, care să conecteze călătorii cu localnicii, care ar fi dispuși să închirieze camerele lor libere.

Pentru a dezvolta platforma, **Airbnb** a utilizat ***design thinking*** pentru a înțelege nevoile și dorințele atât ale călătorilor, cât și ale localnicilor.

Compania a realizat cercetări extinse asupra utilizatorilor, a generat diferite soluții și a iterat pe baza feedback-ului utilizatorilor.





Teoria *lean startup*

Teoria *lean startup* a fost dezvoltată de antreprenorul și autorul Eric Ries la începutul anilor 2000. Teoria se bazează pe ideea că start-up-urile trebuie să opereze cu un grad ridicat de incertitudine și adaptabilitate, iar cheia succesului este de a testa asumpțiile rapid și frecvent.

Aceasta pune accentul pe rapiditatea iterării, experimentarea și feedback-ul de la clienți. Procesul implică în mod obișnuit trei etape: **construire, măsurare, învățare**.

- **Etapa de construire** implică crearea unui **produs minim viabil (PMV)**, care este o versiune simplificată a produsului sau serviciului care permite start-up-ului să-și testeze ipotezele/asumpțiile.
- **Etapa de măsurare** implică colectarea de date cu privire la modul în care utilizatorii interacționează cu **PMV**-ul.



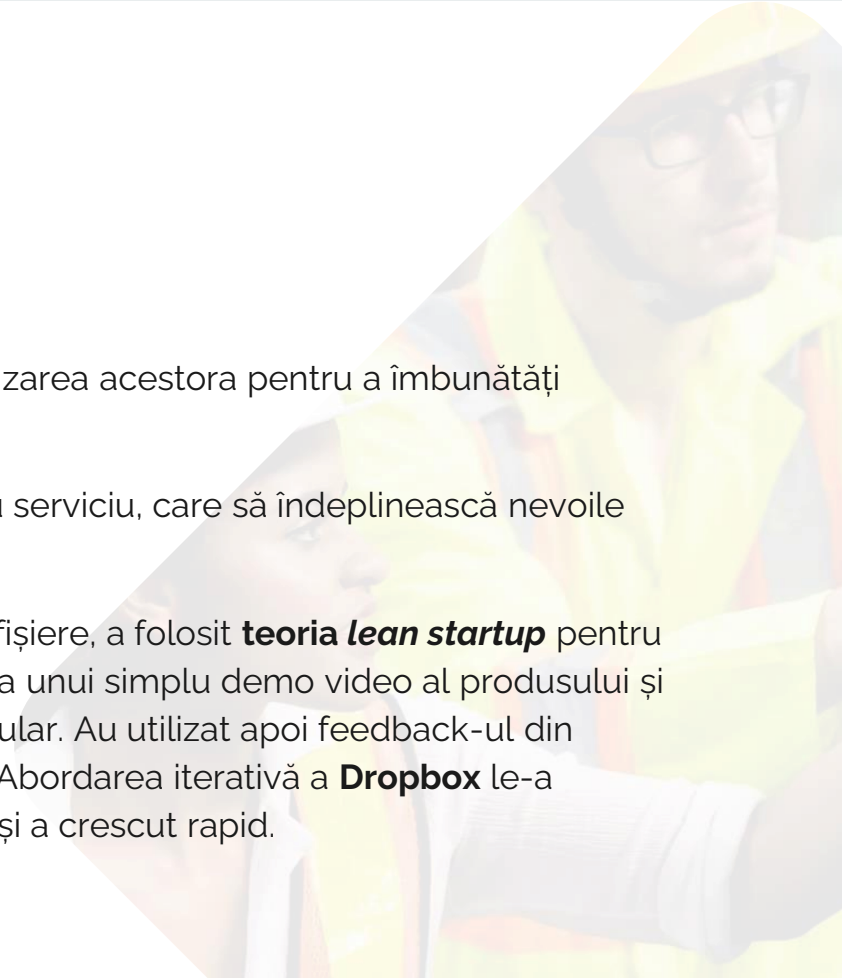


Teoria *lean startup*

- **Etapa de învățare** implică analizarea datelor și utilizarea acestora pentru a îmbunătăți produsul sau serviciul.

Scopul **teoriei *lean startup*** este de a crea un produs sau serviciu, care să îndeplinească nevoile clienților cât mai rapid și eficient posibil.

De exemplu, **Dropbox**, serviciul popular de partajare de fișiere, a folosit **teoria *lean startup*** pentru a dezvolta produsul său. Compania a început prin crearea unui simplu demo video al produsului și postarea acestuia pe Hacker News, un forum online popular. Au utilizat apoi feedback-ul din comunitate pentru a rafina produsul și a testa ipotezele. Abordarea iterativă a **Dropbox** le-a permis să creeze un produs care a rezonat cu utilizatorii și a crescut rapid.





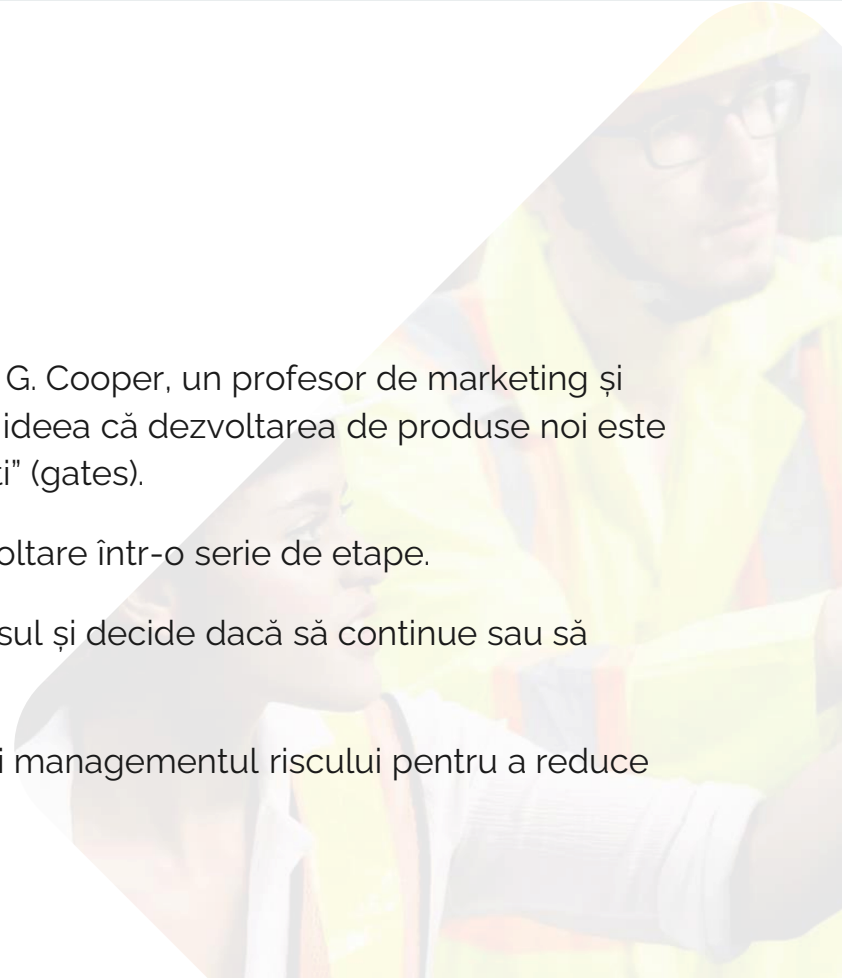
Teoria *Stage-Gate*

Teoria *Stage-Gate* a fost dezvoltată în anii '80 de Robert G. Cooper, un profesor de marketing și inovare la Universitatea McMaster. Teoria se bazează pe ideea că dezvoltarea de produse noi este un proces complex, care implică o serie de etape și "porți" (gates).

Această teorie presupune împărțirea procesului de dezvoltare într-o serie de etape.

La fiecare etapă, echipa de dezvoltare evaluează progresul și decide dacă să continue sau să abandoneze proiectul.

Această abordare pune accent pe planificare, evaluare și managementul riscului pentru a reduce probabilitatea de eșec.





Teoria *Stage-Gate*

Procesul implică de obicei patru etape: **delimitarea, construirea cazului de afaceri, dezvoltarea și comercializarea.**

Fiecare etapă are un set de criterii pe care proiectul trebuie să le îndeplinească pentru a avansa, cum ar fi *potențialul pieței, fezabilitatea tehnică și viabilitatea financiară.*

De exemplu, **Procter & Gamble**, o companie de bunuri de larg consum, utilizează **teoria Stage-Gate** pentru a dezvolta produse noi.





Teoria *inovației disruptive*

Teoria inovației disruptive a fost dezvoltată de profesorul de la Harvard Business School, Clayton Christensen, în anii 1990. Teoria se bazează pe ideea că noii intrați pot perturba piețele existente prin introducerea de produse sau servicii mai ieftine, mai simple și mai accesibile.

Potrivit lui Christensen, există două tipuri de inovație: **susținută** și **disruptivă**.

- **Inovația susținută** se referă la îmbunătățiri incrementale ale produselor sau serviciilor existente.
- **Inovația disruptivă** se referă la produse sau servicii care creează o piață nouă sau perturbă una existentă.





Teoria *inovației disruptive*

Inovația disruptivă începe adesea în piețe de nișă sau segmente de clienți neatinse și se deplasează treptat către segmente mai mari de clienți pe măsură ce produsul sau serviciul se îmbunătățește și câștigă cotă de piață.

Abordarea implică de obicei trei etape:

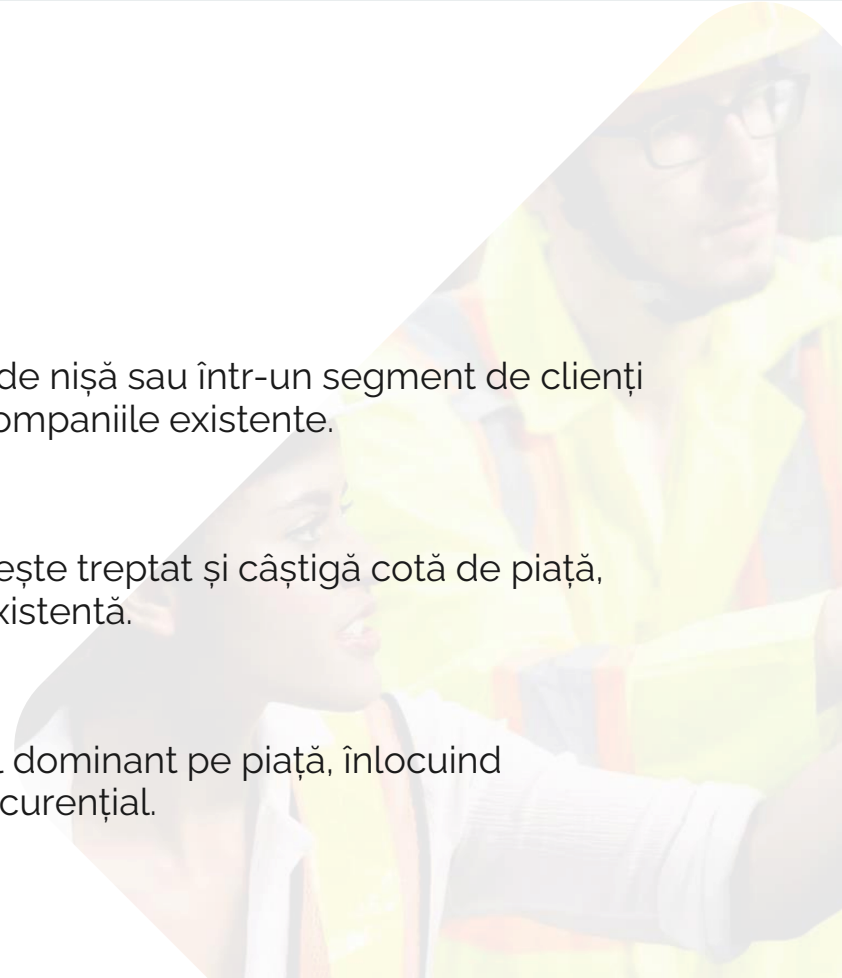
1. **Intrarea**
2. **Creșterea**
3. **Dominarea**





Teoria *inovației disruptive*

1. **Intrarea:** Inovația disruptivă începe într-o piață de nișă sau într-un segment de clienți neatins (nevizat), care nu este atractiv pentru companiile existente.
1. **Creșterea:** Produsul sau serviciul se îmbunătățește treptat și câștigă cotă de piață, atrăgând mai mulți clienți și perturbând piața existentă.
1. **Dominarea:** Inovația disruptivă devine jucătorul dominant pe piață, înlocuind companiile existente și schimbând peisajul concurențial.





Teoria *inovației disruptive*

De exemplu, **Netflix** a perturbat piața de închiriere a filmelor prin introducerea unui model de abonament, care permitea clienților să închirieze DVD-uri prin poștă.

Compania s-a concentrat inițial pe piețele de nișă, cum ar fi pasionații de filme și persoanele care locuiau departe de magazinele de închiriere de filme.

În timp, **Netflix** și-a îmbunătățit tehnologia și și-a extins oferta, perturbând în cele din urmă întreaga industrie de închiriere a filmelor.





Producția Lean

Producția lean a fost dezvoltată de Toyota în anii 1950 ca o modalitate de a-și optimiza procesele de producție și de a minimiza risipa. Este o filozofie care urmărește minimizarea pierderilor și îmbunătățirea eficienței în procesul de producție.

Această abordare implică identificarea și eliminarea activităților (care nu adaugă valoare) și optimizarea fluxului de materiale și informații.

Unele principii cheie ale **producției lean** includ îmbunătățirea continuă, producția bazată pe cerere și munca standardizată. **Producția lean** poate fi extrem de utilă pentru **afacerile mici** sau pentru **start-up-uri** care trebuie să-și optimizeze procesul de producție și să reducă costurile.

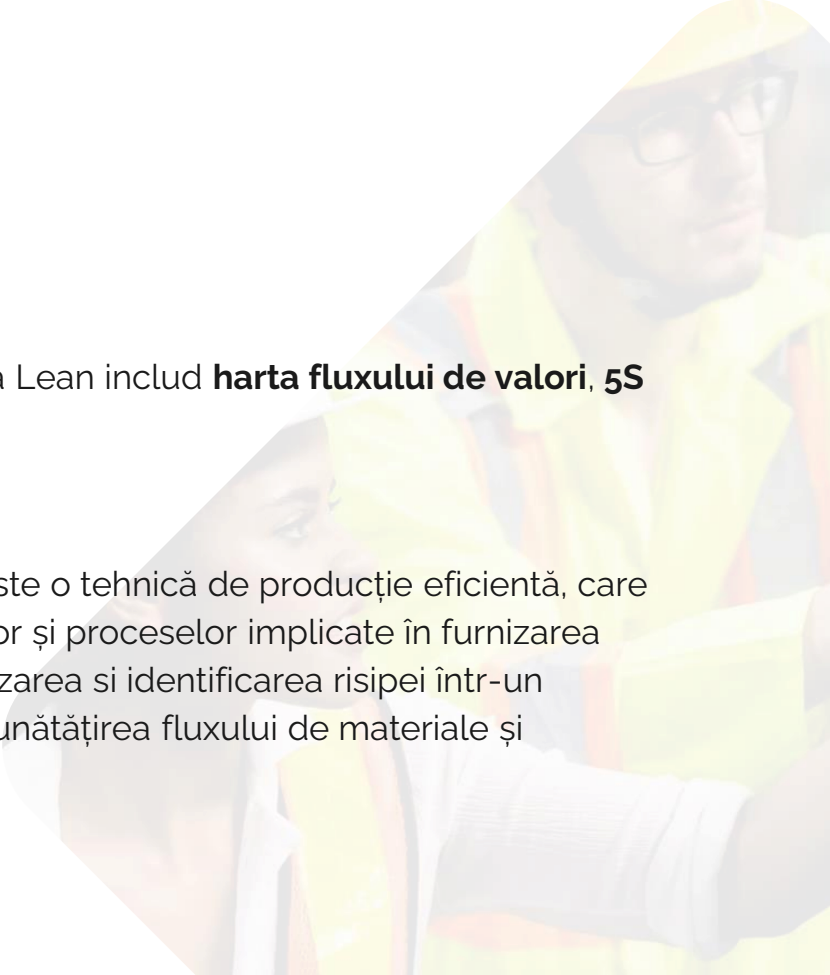




Producția Lean

Unele instrumente și tehnici comune utilizate în producția Lean includ **harta fluxului de valori**, **5S** și **kanban**.

Harta fluxului de valori (VSM - Value Stream Mapping) este o tehnică de producție eficientă, care implică crearea unei reprezentări vizuale a tuturor etapelor și proceselor implicate în furnizarea unui produs sau serviciu. **VSM** este utilizată pentru optimizarea și identificarea risipei într-un proces de producție. Este o unealtă pentru analiza și îmbunătățirea fluxului de materiale și informații de la punctul de origine la client.



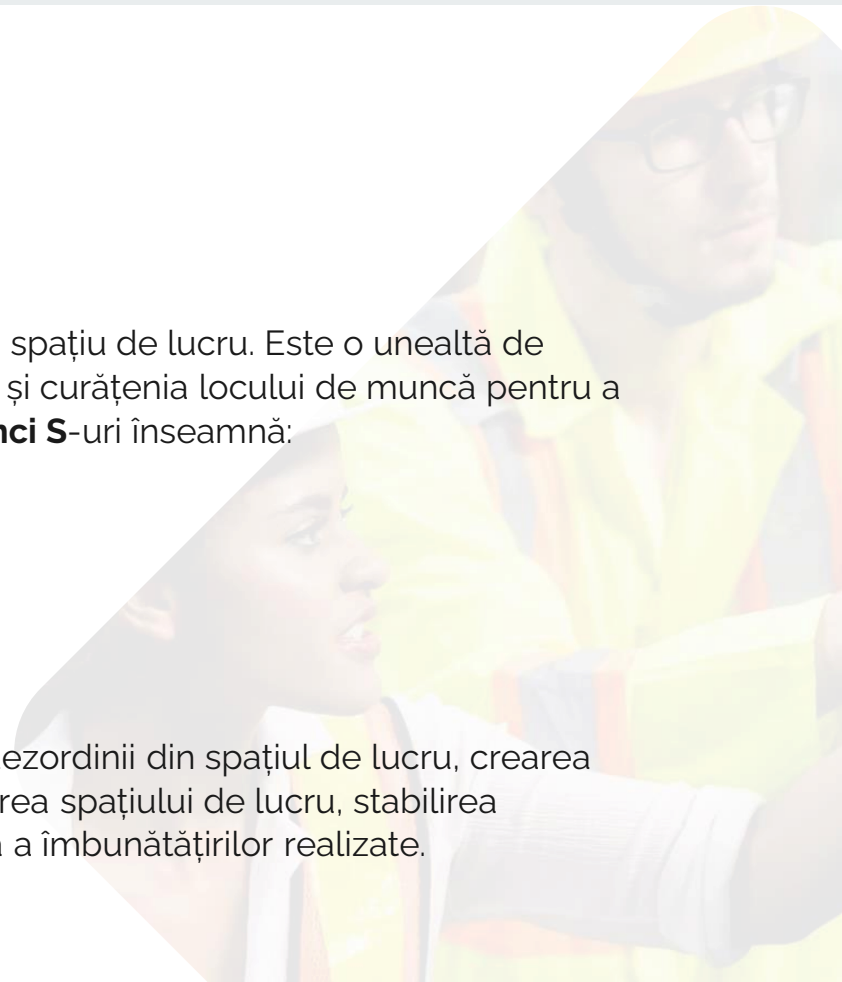


Producția Lean

5S este o metodologie de organizare și menținere a unui spațiu de lucru. Este o unealtă de producție eficientă care se concentrează pe organizarea și curățenia locului de muncă pentru a îmbunătăți productivitatea, siguranța și calitatea. Cele **cinci S**-uri înseamnă:

- **Sortează** (Sort)
- **Ordonează** (Set in Order)
- **Strălucește** (Shine)
- **Standardizează** (Standardize)
- **Menține** (Sustain)

Această metodologie implică organizarea și eliminarea dezordinii din spațiul de lucru, crearea unui sistem de management vizual, curățarea și menținerea spațiului de lucru, stabilirea procedurilor standard de operare și menținerea continuă a îmbunătățirilor realizate.

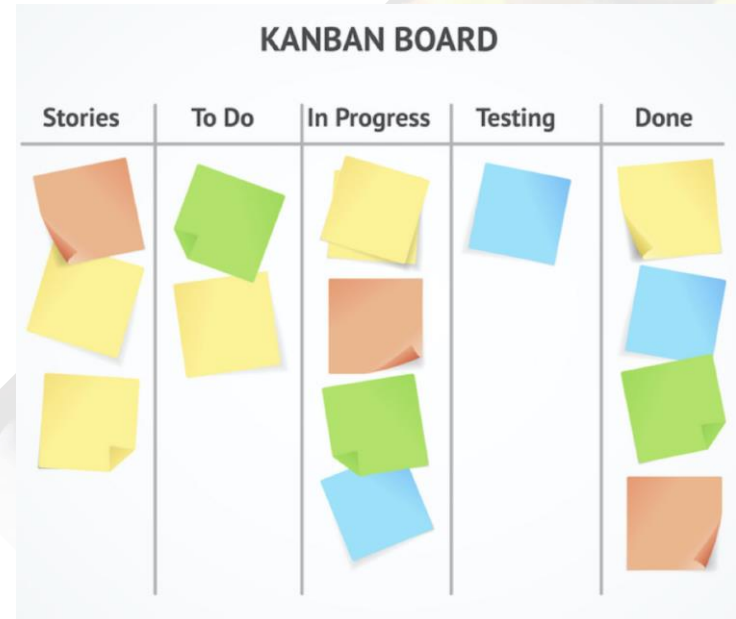


Producția Lean

Kanban este o tehnică de producție eficientă care implică utilizarea semnalelor vizuale pentru gestionarea fluxului de materiale și informații prin intermediul unui proces de producție.

Cuvântul "**kanban**" înseamnă "semnal" sau "card" în japoneză. Cardurile **Kanban** sunt utilizate pentru a semnala necesitatea unei noi serii de materiale sau produse și sunt utilizate pentru a controla fluxul de lucru prin procesul de producție.

Scopul **kanban** este de a elimina risipa, de a îmbunătăți eficiența și de a reduce timpii de așteptare în procesul de producție.



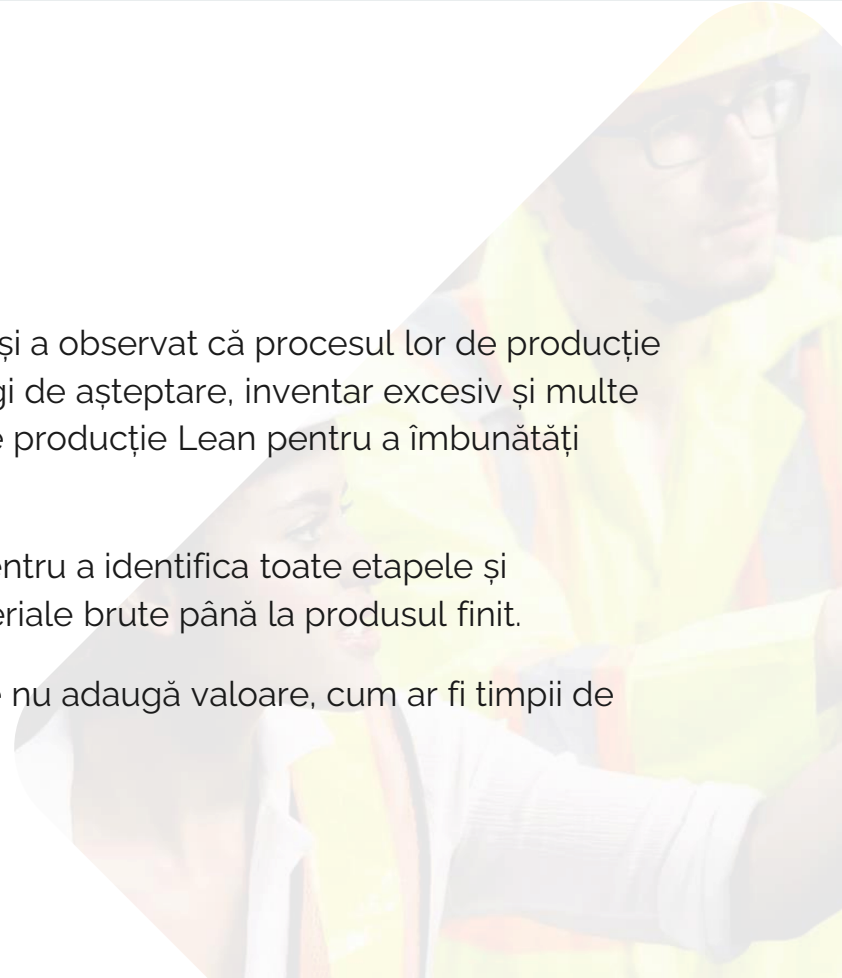


Producția Lean - Exemplu

Să spunem că o companie produce piese pentru mașini și a observat că procesul lor de producție nu este la fel de eficient cum ar putea fi. Există timpi lungi de așteptare, inventar excesiv și multe materiale risipite. Ei decid să implementeze principiile de producție Lean pentru a îmbunătăți procesul.

În primul rând, ei creează o hartă a fluxului de valoare pentru a identifica toate etapele și procesele implicate în producerea unei piese, de la materiale brute până la produsul finit.

Apoi analizează harta pentru a identifica orice etapă care nu adaugă valoare, cum ar fi timpii de așteptare, supraproducția sau inventarul în exces.





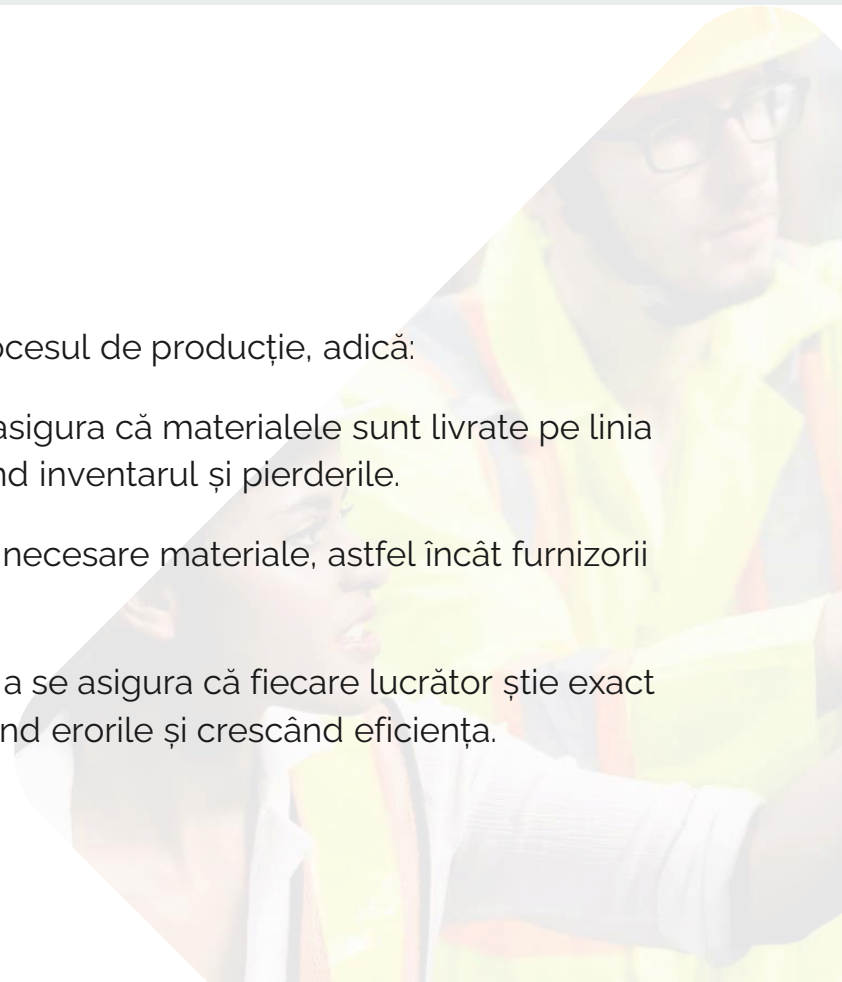
Producția Lean - Exemplu

Pe baza acestei analize, ei fac mai multe schimbări în procesul de producție, adică:

Implementează un sistem **just-in-time (JIT)** pentru a se asigura că materialele sunt livrate pe linia de producție exact atunci când sunt necesare, minimizând inventarul și pierderile.

Utilizează cardurile **Kanban** pentru a semnala când sunt necesare materiale, astfel încât furnizorii să poată livra rapid componentele necesare.

Implementează proceduri standardizate de lucru pentru a se asigura că fiecare lucrător știe exact ce trebuie să facă la fiecare etapă a procesului, minimizând erorile și crescând eficiența.





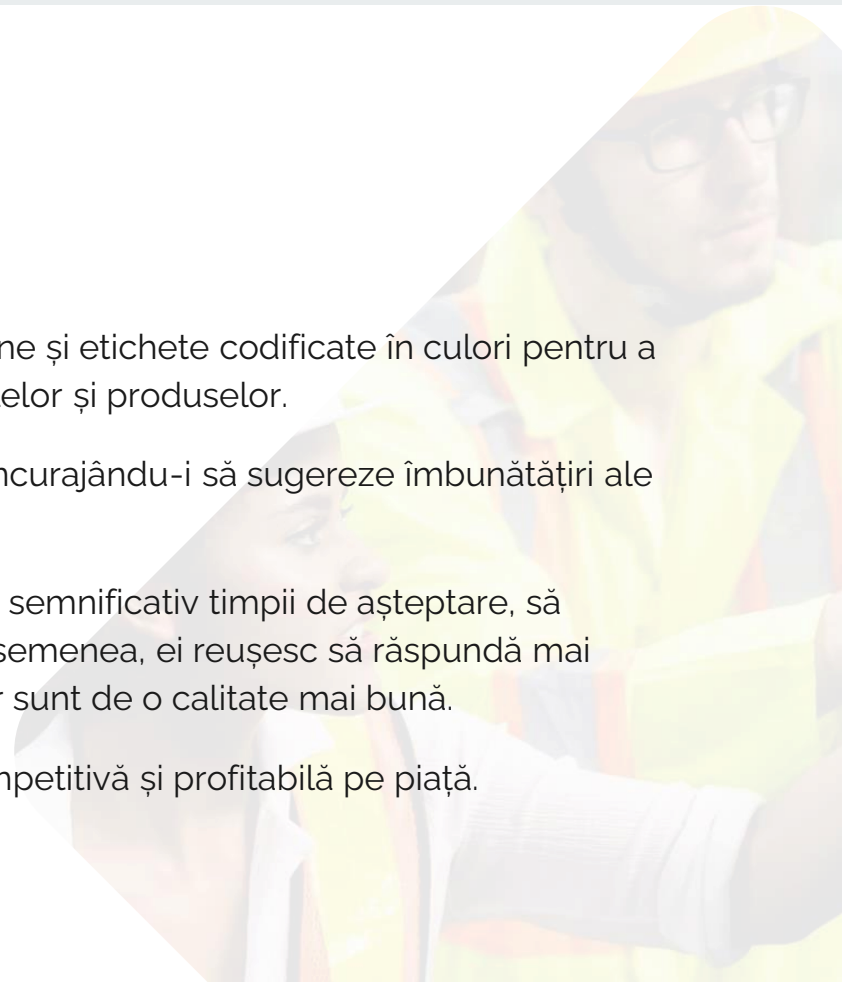
Producția Lean - Exemplu

Creează un sistem de management vizual, utilizând semne și etichete codificate în culori pentru a face ușor găsirea și identificarea instrumentelor, materialelor și produselor.

Instruiesc lucrătorii să identifice și să elimine pierderile, încurajându-i să sugereze îmbunătățiri ale procesului de producție.

În urma acestor schimbări, compania reușește să reducă semnificativ timpii de așteptare, să minimizeze pierderile și să crească productivitatea. De asemenea, ei reușesc să răspundă mai rapid la schimbările în cererea clienților, iar produsele lor sunt de o calitate mai bună.

Toate aceste îmbunătățiri ajută compania să rămână competitivă și profitabilă pe piață.





Modelul 6 Sigma

Modelul 6 Sigma a fost dezvoltat de Motorola în anii 1980 ca o modalitate de a îmbunătăți calitatea și de a reduce defectele în procesele de producție sau de servicii. Principiul de bază este de a reduce variabilitatea într-un proces pentru a minimiza defectele și a îmbunătăți calitatea.

Această abordare implică măsurarea performanței unui proces, identificarea și analizarea cauzei de bază a defectelor și implementarea îmbunătățirilor pentru a elimina această cauză.

6 Sigma poate fi un instrument util pentru companiile, care trebuie să îmbunătățească calitatea produselor sau serviciilor lor și să reducă pierderile și costurile.

Unele instrumente și tehnici comune utilizate în **6 Sigma** includ controlul statistic al procesului, analiza cauzelor fundamentale și proiectarea experimentelor.



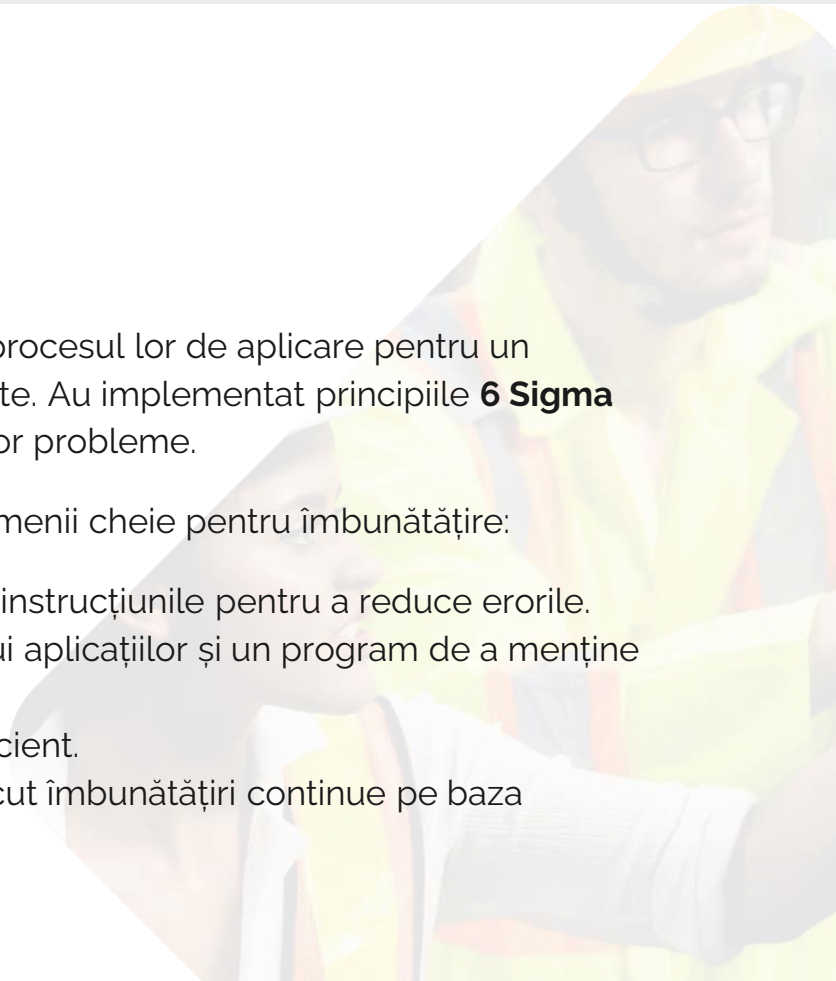


Modelul 6 Sigma - Exemplu

O bancă a observat că mulți clienți erau nemulțumiți de procesul lor de aplicare pentru un împrumut, cu timpi de așteptare mari și erori în documente. Au implementat principiile **6 Sigma** pentru a identifica și elimina cauzele principale ale acestor probleme.

Au adunat date despre proces și au identificat câteva domenii cheie pentru îmbunătățire:

1. Au simplificat formularul de aplicare și au clarificat instrucțiunile pentru a reduce erorile.
2. Au implementat un proces de urmărire a status-ului aplicațiilor și un program de a menține clienții lor informați.
3. Au instruit angajații să gestioneze aplicațiile mai eficient.
4. Au realizat revizuii regulate ale procesului și au făcut îmbunătățiri continue pe baza feedback-ului de la clienți și angajați.





Dezvoltarea agilă

Dezvoltarea agilă a fost prima dată folosită în anii 1990 ca o modalitate de a îmbunătăți flexibilitatea și colaborarea în proiectele de dezvoltare software.

Această abordare implică împărțirea unui proiect în bucăți mici, ușor de gestionat și livrarea de software funcțional rapid și recurent. **Dezvoltarea agilă** poate fi utilă pentru companiile care trebuie să se adapteze rapid la nevoile sau condițiile schimbătoare ale pieței sau ale clienților.

Instrumentele utilizate în **dezvoltarea agilă** sunt **Scrum** și **User Stories**.

Scrum este utilizat pentru a dezvolta și livra produse software de înaltă calitate. Se bazează pe dezvoltarea iterativă și incrementală, cu accent pe colaborare, comunicare și îmbunătățire continuă. Echipele **Scrum** sunt transfuncționale și auto-organizate, cu un **Product Owner**, care este responsabil pentru definirea cerințelor de produs și prioritizarea acestora și un **Scrum Master**, care se ocupă de gestionarea procesului Scrum și de eliminarea oricăror obstacole care ar putea împiedica echipele să lucreze eficient.



Dezvoltarea agilă

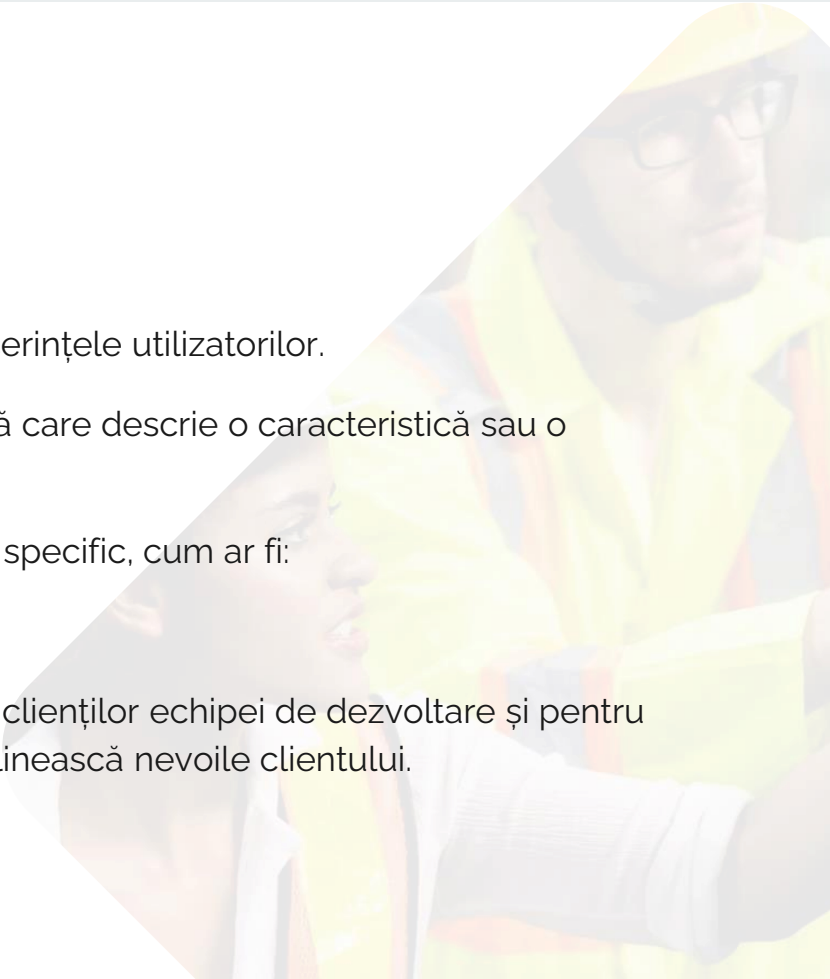
User Stories este o tehnică pentru a captura și prioritiza cerințele utilizatorilor.

O poveste a utilizatorului este o declarație scurtă și simplă care descrie o caracteristică sau o funcționalitate a produsului din perspectiva utilizatorului.

Poveștile utilizatorilor sunt de obicei scrise într-un format specific, cum ar fi:

"**Ca** [utilizator], **vreau să** [fac ceva], **astfel încât** [motiv]."

Ele sunt utilizate pentru a comunica nevoile și așteptările clienților echipei de dezvoltare și pentru a asigura că echipa construiește un produs care să îndeplinească nevoile clientului.





Dezvoltarea agilă - Exemplu

Un exemplu de companie care utilizează dezvoltarea agilă este **Spotify**.

Aceștia utilizează unelte precum **Scrum** și **Kanban**, pentru a dezvolta și livra platforma lor de streaming muzical.

Spotify organizează echipele lor de dezvoltare în "**squads**" care lucrează la domenii specifice ale platformei și utilizează "**sprint**"-uri pentru a împărți munca în sarcini mici și ușor de gestionat.

Echipele colaborează îndeaproape cu stakeholderii, iar prioritizarea muncii se bazează pe nevoile și feedback-ul clienților. Acest lucru le permite să se adapteze rapid la schimbările din piață și să livreze noi funcționalități și îmbunătățiri utilizatorilor lor.

