

THE PARTICULARS OF THE SERIES PRODUCTION PROCESS PARTICULARITĂȚILE PROCESUL DE PRODUCȚIE ÎN SERIE

BODORIN Jaclin, student, Specialitatea: BA,

Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61
e-mail: bodorin.jaclin@ase.md

GAREA-CIOBANU Vladalina, studenta, Specialitatea: BA,

Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61
e-mail: garea_ciobanu.vladalina@ase.md

Abstract. *Serial production is a manufacturing process that involves the production of large quantities of identical products in a sequential and continuous manner. This process is commonly used in industries such as automotive, electronics, and consumer goods. In serial production, each step of the manufacturing process is carefully planned and executed with a focus on efficiency, consistency, and quality control. The production line is designed to allow for a continuous flow of materials and products, with each station in the line performing a specific task. This article provides an overview of the concept of serial production, its advantages and disadvantages, and the differences between serial production and other types of manufacturing processes such as batch production and job production. It also discusses some of the challenges that manufacturers may face when implementing a serial production system and provides recommendations for overcoming these challenges. Overall, this article aims to provide a comprehensive understanding of the concept of serial production and its role in modern manufacturing.*

Cuvinte cheie: *manufacturing process, efficiency, standardization, quality control, production line, continuous flow.*

JEL CLASSIFICATION: M2, O3, O31, O32

INTRODUCERE

Procesul de producție în serie este una dintre cele mai utilizate metode de fabricare a produselor în industria modernă. Acesta este un proces de producție continuu, în care produsele identice sunt fabricate în cantități mari și constante. Producția în serie a permis companiilor să producă produse la scară largă, îmbunătățind eficiența și reducând costurile. Cu toate acestea, implementarea cu succes a unui proces de producție în serie implică o planificare și o organizare riguroasă, iar eșecul în a îndeplini cerințele procesului poate duce la defecțiuni și pierderi financiare semnificative. *Scopul cercetării* constă în analiza caracteristicilor cheie ale procesului de producție în serie și elucidarea avantajelor și dezavantajelor sale. De asemenea, vom examina diferențele dintre producția în serie și alte metode de fabricare, precum producția la lot sau producția la comandă. Vom discuta despre provocările implicate în implementarea cu succes a unui sistem de producție în serie. În final, vom analiza câteva cazuri de succes ale companiilor care au reușit să implementeze cu succes un proces de producție în serie, oferind exemple de bune practici în această domeniu.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

1. Analiză succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate

În literatura internațională și cea autohtonă este destul de amplu descris esența și rolul managementului producției. O clasificare detaliată a tipurilor de producție găsim în sursele literare ale cercetătorilor români precum: Bărbulescu C., Cârstea, Gh., Băgu, C., Lefter V., Gavrilă T. etc.

De asemenea, o descriere destul de detaliată a tipurilor de producție, este prezentată și în lucrările savanților autohtoni: Cotelnic A., Negru I., Litvin A., etc.

2. Descrierea metodelor de cercetare utilizate

În procesul de realizare a cercetării date, au fost utilizate următoarele metode de cercetare precum: analiza, deducția, inducția, comparația.

3. Rezultatele obținute

Procesul de producție în serie are trei caracteristici importante care îl definesc și îl fac eficient: standardizare și eficiență, controlul calității și flux continuu și economii de scară.

Standardizarea este crucială pentru asigurarea produselor identice. În procesul de producție în serie, toate produsele trebuie să fie fabricate într-un mod standardizat, de la alegerea materiilor prime până la producția propriu-zisă. Acest lucru permite companiei să obțină economii semnificative de costuri, deoarece nu este nevoie să dezvolte și să implementeze procese personalizate pentru fiecare produs.

Controlul calității este esențial pentru a asigura că toate produsele sunt fabricate la standarde ridicate de calitate. Prin aplicarea unui control riguros al calității, companiile pot minimiza erorile de producție și pot îmbunătăți calitatea produselor. Companiile folosesc diverse metode de control al calității, cum ar fi inspecții vizuale, teste de funcționare și analize statistice.

Fluxul continuu este important pentru a asigura eficiența ridicată în procesul de producție în serie. Aceasta înseamnă că produsele sunt fabricate într-un flux continuu, fără întreruperi, de la etapa inițială până la etapa finală de producție. Această metodă permite companiei să producă un număr mare de produse într-un timp mai scurt și cu costuri mai mici. Pe măsură ce cantitatea de produse fabricate crește, costurile per produs scad, datorită economiilor de scară. Aceste economii pot fi realizate prin reducerea costurilor de materii prime, costurilor de producție și costurilor de marketing.

Standardizarea, controlul calității și fluxul continuu și economiile de scară sunt caracteristici esențiale ale procesului de producție în serie. Aceste caracteristici permit companiilor să producă produse la un cost mai mic și să îmbunătățească eficiența și calitatea produselor fabricate. Cu toate acestea, este important ca aceste caracteristici să fie implementate cu atenție și cu un control riguros al calității, pentru a minimiza erorile de producție și a îmbunătăți calitatea produselor.

Producția în serie este un proces complex care necesită utilizarea unei linii de producție bine definite și a unor componente eficiente pentru a asigura producția rapidă și precisă a produselor identice. Componentele liniei de producție în serie includ structura și funcționarea liniei de producție, stațiile de lucru și fluxul produselor și utilizarea tehnologiilor avansate. Structura și funcționarea liniei de producție reprezintă baza procesului de producție în serie. Aceasta include definirea etapelor de producție, precum și fluxul de materiale și informații între aceste etape. De asemenea, este important ca echipamentul și mașinile să fie aranjate într-un mod corespunzător pentru a reduce timpul de tranziție între etapele de producție și pentru a asigura o eficiență maximă.

Stațiile de lucru și fluxul produselor reprezintă o parte esențială a liniei de producție în serie. Acestea constau din posturi de lucru care efectuează anumite sarcini în procesul de producție. Stațiile de lucru trebuie să fie amplasate într-un mod corespunzător în cadrul liniei de producție, astfel încât produsele să fie procesate în ordinea corectă și în timpul cel mai scurt posibil. Fluxul produselor trebuie să fie bine definit și să permită produselor să fie transportate de la o stație de lucru la alta într-un mod eficient.

Utilizarea tehnologiilor avansate este crucială pentru a asigura eficiența și precizia procesului de producție în serie. Tehnologiile avansate, cum ar fi roboții industriali și automatizarea, pot reduce timpul de producție și pot asigura o calitate mai bună a produselor. De asemenea, aceste tehnologii pot reduce costurile de producție și pot crește eficiența liniei de producție în serie.

Procesul de producție în serie este un model de producție utilizat în mod obișnuit în industria de producție de masă, unde produsele sunt fabricate în cantități mari. Acest proces implică producerea în serie a produselor identice, care sunt fabricate în conformitate cu un set specific de

instrucțiuni și specificații. În timp ce există mai multe beneficii asociate cu acest model de producție, există și anumite dezavantaje de luat în considerare.

În ceea ce privește avantajele, procesul de producție în serie este cunoscut pentru eficiența sa. Datorită standardizării și utilizării unei structuri bine definite, acest model de producție poate reduce timpul și costurile necesare pentru a produce un produs. Producția în serie oferă, de asemenea, o consistență ridicată în calitatea produselor, ceea ce poate crește satisfacția clienților și poate spori încrederea în marcă. În plus, acest model de producție poate fi scalabil și poate fi utilizat pentru a produce o cantitate mare de produse într-un timp scurt. Cu toate acestea, există și dezavantaje asociate cu procesul de producție în serie. Unul dintre principalele dezavantaje este lipsa flexibilității și personalizării. Deoarece produsele sunt fabricate în serie, este dificil să se efectueze modificări semnificative ale produselor sau să se producă produse personalizate pentru clienți. Acest lucru poate fi o problemă în cazul în care un client are nevoi specifice sau preferințe. De asemenea, există o dependență puternică de performanța liniei de producție și orice defecțiune sau întârziere poate avea un impact semnificativ asupra producției și a costurilor.

Implementarea procesului de producție în serie poate fi o provocare pentru orice companie, dar poate aduce beneficii semnificative în termeni de eficiență și costuri reduse. În acest sens, este important să se ia în considerare mai multe aspecte în etapele de implementare. Una dintre primele etape este analiza costurilor, astfel încât compania să poată determina dacă producția în serie este cea mai rentabilă opțiune pentru afacerea lor. Apoi, se poate trece la planificarea liniei de producție, alegerea echipamentelor și instruirea personalului. O altă etapă importantă este asigurarea controlului calității în fiecare etapă a procesului de producție. Acest lucru poate fi realizat prin utilizarea tehnologiilor avansate, precum sistemele de monitorizare a calității și inspecții periodice.

Printre provocările întâmpinate în implementarea procesului de producție în serie se numără și lipsa flexibilității și personalizării. Cu toate acestea, aceste probleme pot fi abordate prin crearea unui flux de producție flexibil și prin utilizarea echipamentelor care permit schimbarea rapidă a produselor. Există multe cazuri de succes în care implementarea procesului de producție în serie a dus la creșterea eficienței și a rentabilității companiei. De exemplu, companiile din industria auto sau electronică folosesc în mod obișnuit producția în serie pentru a produce volume mari de produse de înaltă calitate.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

În concluzie, procesul de producție în serie este o metodă eficientă de fabricație în masă a produselor. Standardizarea, controlul calității, fluxul continuu și economiile de scară sunt caracteristici esențiale ale acestui proces. Componentele liniei de producție în serie, precum structura și funcționarea, stațiile de lucru și utilizarea tehnologiilor avansate, sunt importante pentru eficiența producției. Deși are numeroase avantaje, cum ar fi eficiența, consistența și producția la scară mare, procesul de producție în serie are și dezavantaje, precum lipsa flexibilității și personalizării. În comparație cu producția în serie, producția la lot și la comandă pot fi mai flexibile, însă pot avea și costuri mai mari. Implementarea procesului de producție în serie necesită o planificare și o abordare sistematică, iar provocările pot fi abordate prin soluții tehnologice și organizaționale. În general, procesul de producție în serie poate fi implementat cu succes în diverse industrii și poate aduce beneficii semnificative în termeni de eficiență și reducere a costurilor.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE:

1. <https://europasystems.com/Serial-production-what-is-it-and-what-are-its-advantages-and-disadvantages-blog-eng-1507103076.html>
2. <https://www.aqgroup.com/en/Mecanova/serial-production>
3. <https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/serial-production>
4. JINGSHAN L., MEERKOV S., *Production Systems Engineering*, 661 p.

Disponibil

la: https://books.google.md/books?id=A_OZKKbMRW8C&pg=PA62&lpg=PA62&dq=serial+production&source=bl&ots=LqTzXRJB0q&sig=ACfU3U35b4yOIt3g9CL_kUVPwKq_zkdIcw&hl=ro&sa=X&ved=2ahUKewi5ym6jPz9AhXIGewKHU8LABIQ6AF6BAgZEAM#v=onepage&q=serial%20production&f=false

5. https://ceopedia.org/index.php/Serial_production

Coordonator științific: LITVIN Aurelia, prof. univ.
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61
e-mail: aurelia.litvin@gmail.com