

# ANALIZA INFLUENȚEI FACTORILOR EXTERNI ASUPRA DURATEI CICLULUI DE PRODUCERE LA ÎNȚREPRINDERILE DE CONFECȚII

Olesea ZGARDAN, Olga SUGAC

Universitatea Tehnică a Moldovei

**Abstract:** Durata ciclului de fabricație este unul dintre cei mai importanți parametri ai managementului activităților productive, de care depinde în mare parte competitivitatea întreprinderii de confecții. Cu cât este mai mică durata ciclului de producere (DCP), cu atât vor fi folosite mai rațional resursele materiale și umane ale întreprinderii. În lucrare se prezintă rezultatele cercetărilor experimentale privind influența factorilor externi asupra duratei ciclului de producere în baza întreprinderii de confecții CSM "Uniform", or. Chișinău.

**Cuvinte cheie:** ciclul de producere, durata ciclului de producere, factori externi, etapele de producție

## 1. Introducere

Managementul de producere la întreprinderile de confecții are ca arie de acțiune toate procesele derulate în cadrul unei întreprinderi, cuprinse între faza de primire a comenzilor de la clienți și livrarea produselor finite sau a serviciilor către aceștia.

Având în vedere influența majoră pe care o are ciclul de producție asupra principalelor laturi ale activității industriale (productivitatea muncii, gestiunea resurselor, utilizarea capacităților de producție, etc), este extrem de importantă identificarea unor căi prin care durata acestuia să fie optimizată. Aceste căi sunt orientate atât spre reducerea perioadei propriu-zise de producție, cât și spre eliminarea totală sau minimizarea întreruperilor de orice fel.

Întreprinderile de confecții ale Republicii Moldova au la bază două modalități de activare: desfășurarea activității pe piața internă și a activității în lohn. Efectuându-se o analiză asupra competitivității întreprinderii și duratei ciclului de producere se observă o interdependență foarte strânsă între ele indiferent de modalitatea de activare a întreprinderii. În rîndul său, durata ciclului de producere depinde în mare parte de factorii externi dar și interni care intervin în procesul de fabricație. Odata ce vor fi diminuați acești factori va spori și competitivitatea întreprinderii de confecții.

## 2. Esența duratei ciclului de producere

*Ciclul de producere* a unui produs sau a unui lot de produse reprezintă perioada de timp din momentul lansării în fabricație sub formă de materii prime pînă în momentul finalizării, prelucrării obiectivelor muncii, materializat în obținerea produselor finite [1].

Caracteristica fundamentală a ciclului de producere o reprezintă durata sa, adică intervalul de timp dintre momentul începerii primei operații și momentul obținerii produsului finit.

Durata ciclului de fabricație este unul dintre cei mai importanți parametri ai managementului activităților productive, servind la elaborarea programelor de producție ale verigilor de producție, la stabilirea terminilor de lansare în execuție, la determinarea nivelului și gradului de finisare a execuției, la control și evidența producției neterminate, la identificarea decalajelor dintre diverse stadii de fabricație, la determinarea necesarului de mijloace circulante și a gestiunii acestora și la caracterizarea gradului de organizare în timp a producției. Prin durata sa ciclul de producere influențează toate laturile activității acesteia. Cu cât este mai mică durata ciclului de producere (DCP), cu atât vor fi folosite mai rațional resursele materiale și umane în întreprindere [2].

Componența ciclului de producție și ponderea fiecărei componente în durata totală a acestuia reprezintă structura ciclului de producție. Cunoașterea elementelor componente și a structurii ciclului de producție este necesară atât în vederea stabilirii lui, cât și pentru elaborarea măsurilor tehnico-organizatorice care să ducă la reducerea sa.

Ciclul de producere la întreprinderile de confecții este format din mai multe etape de bază, care variază în dependență de modul de activitate a întreprinderii. Aceste etape dau posibilitatea de a forma o viziune clară

asupra întregului proces de producere. Dacă întreprinderea este una care lucrează pentru piața autohtonă atunci etapele de bază vor fi: pregătirea tehnică a fabricației care cuprinde atât elaborarea documentației constructive cât și celei tehnologice, pregătirea și croirea materialelor, confectionarea produselor, finisarea produselor și expedierea sau realizarea produselor. Atunci când întreprinderea activează în lohn unele etape de bază ale ciclului de producere diferă după lucrările efectuate, aceste diferențe sunt legate de lucrul secției experimentale, deoarece o bună parte din informație întreprinderea o primește de la client. Etapele de bază întâlnite la aceste întreprinderi sunt: lucrul cu clienții, pregătirea tehnologică de fabricație, confectionarea produselor, finisarea produselor și expedierea produselor.

Din altă parte, ciclul de producție este format din două părți principale:

- perioada de fabricație (timpul de lucru);
- timpul de întreruperi.

La rândul său, perioada de fabricație este constituită din: durata ciclului operativ, durata activităților auxiliare și durata proceselor naturale (fig. 1).

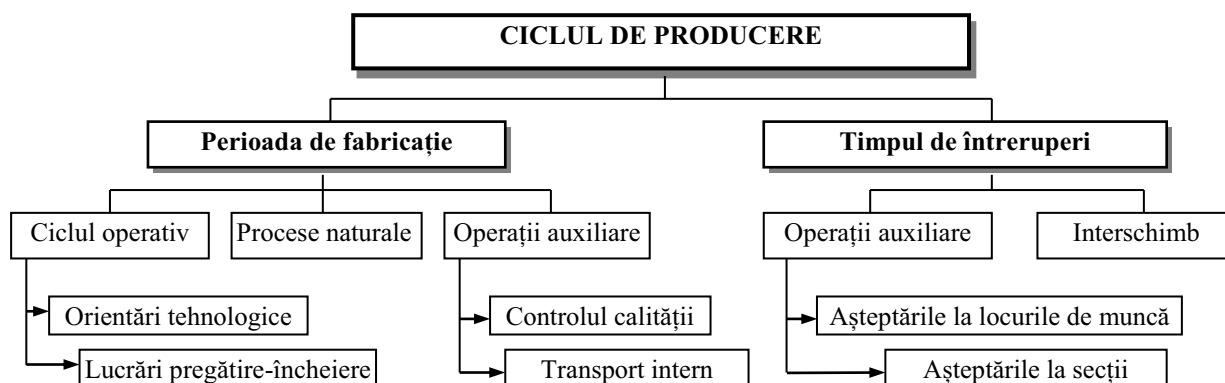


Figura 1. Componente structurale ale ciclului de producere

*Ciclul operativ* este componenta cu cea mai mare pondere în cadrul perioadei de fabricație și, în general, în întregul ciclu de producție, fiind alcătuit din durata operațiilor tehnologice și timpul de pregătire-încheiere. Perioada de fabricație cuprinde și operațiile auxiliare, cum sunt: controlul tehnic de calitate, transportul intern, precum și alte procese naturale în unele ramuri industriale.

Cea de a doua componentă a ciclului de producție – *timpul de întreruperi* – este determinată de cauze obiective impuse de forma de organizare a producției, capacitatea producției etc., cât și de cauze subiective care nu se iau în calcul la stabilirea duratei ciclului de producție fiind determinate de deficiențe în organizarea producției și a muncii, încălcarea disciplinei în muncă etc. Întreruperile normale care intră în componența duratei normale a ciclului de producției, potrivit cauzelor care le determină, sunt: întreruperi, interogații și întreruperi, interschimburi și de zile întregi. Primele sunt provocate de așteptarea eliberării locurilor de muncă ocupate cu alte lucrări, ca și timpul de așteptare între secții pentru completarea loturilor de produse la secția anterioară – dacă acestea circulă de la o secție la alta, în timp ce întreruperile între schimburi și de zile întregi sunt determinate de regimul de lucru al întreprinderii.

### 3. Caracteristica generală a factorilor ce influențează durata ciclului de producere la întreprinderile de confecții

Durata ciclului de producere depinde de o serie de factori care influențează atât mărimea elementelor structurale ale ciclului de producție, cât și perioada de deplasare a obiectelor muncii de la o operație la alta [1].

Factorii ce influențează durata ciclului de producție sunt:

- numărul de operații care compun procesul tehnologic;
- consumul de manoperă necesară efectuării operațiilor tehnologice;
- numărul de obiecte ale muncii care se lansează simultan în execuție;
- metodele de îmbinare în timp și în spațiu a operațiilor tehnologice;
- numărul și durata întreruperilor în procesele de producție.

Structura ciclului de producție este dată de componenta acestuia și de ponderea fiecărei componente în durata totală a sa. Cunoașterea cât mai detaliată a structurii ciclului de producție este necesară în vederea calculului duratei sale și a elaborării măsurilor tehnico-organizatorice care să ducă la reducerea sa

#### 4. Determinarea duratei ciclului de producție

Având în vedere că fiecare din componentele ciclului de producție formează o sumă de elemente (timpii tehnologici, timpii de control etc.), DCP va fi dată de suma acestora și se va exprima în unități de timp calendaristic (minute, ore, schimburi, zile), conform relației:

$$Dcp = Tpi + Tteh + Tn + Tct + Ttr + Tintr \quad (1)$$

unde : *Dcp* - reprezintă durata ciclului de producție;  
*Tteh* – timpul necesar efectuării operațiilor tehnologice;  
*Tpi* – timpul total necesar efectuării operațiilor de pregătire-încheiere;  
*Tn* – timpul necesar desfășurării proceselor naturale;  
*Tct* – timpul necesar efectuării operațiilor de control tehnic de calitate;  
*Ttr* – timpul necesar efectuării operațiilor de transport;  
*Tintr* – durata totală a întreruperilor interschimburi și interoperării.

Pe baza celor prezentate mai sus se poate conchide că DCP pentru un anumit produs, reper, subansamblu este dată de suma duratelor totale ale tuturor componentelor structurale. Cunoscând faptul că unele dintre aceste componente se pot desfășura în paralel, durata ciclului de producție va fi mai redusă decât aceea care ar rezulta dintr-o simplă însumare.

#### 5. Cercetarea experimentală a factorilor externi ce influențează durata ciclului de producere

În lucrare s-a cercetat experimental influența factorilor externi asupra duratei ciclului de producere la întreprinderea CSM "Uniform", or. Chișinău [3].

Întreprinderea de confecții nominalizată are un sortiment variat, se coase în mare parte îmbrăcăminte sport pentru bărbați și femei, dar se mai coase și îmbrăcăminte pentru copii. Cu toate că întreprinderea lucrează în lohn, ea are un ciclu de producere nefinisat, dar mai diferit față de celelalte întreprinderi care activează în Republica Moldova indiferent că produc pentru piața internă sau pentru piața externă (fig. 2).

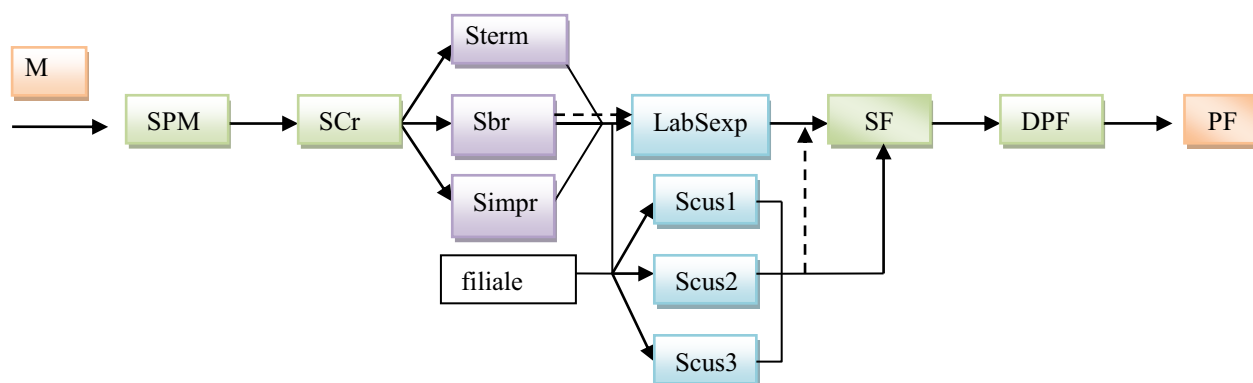


Figura 2. Schema generalizată a ciclului de producere la întreprinderea CSM "Uniform", or. Chișinău:

*Sterm* – sectorul de termolipire; *Sbr* – sectorul de broderie; *Simp* – sectorul de imprimare a desenului pe țesătură; *LabExp* – laboratorul sectorului experimental.

Specificul acestei întreprinderi este acela, ca coaserea produselor se face în filiale care nu fac parte din întreprindere. Aceste filiale sunt prin toată țara cum ar fi în Chișinău: Codrinad, Tori Stil, Tolici Stil, Codru, Brio Impex, Victoria Fashion; Rezina: Mast-Tatarov; Rîșcani: Fantazia; Leova: Extravi; Bălți: Texagroteh; Dubăsari: Marivan-Lux; Criuleni: Codru, Conf 3; Tiraspol: Olympus; Strășeni: Eurotextil; Basarabeasca: Victoria Fshion; Cantemir: Codru-creativ.

Ca bază pentru desfășurarea analizei a servit perioada îndeplinirii comenzii de scurte pentru bărbați, pantaloni pentru femei și maletă pentru femei în volum de 800 bucăți.

Pentru a analiza eficiența procesului tehnologic și durata ciclului tehnologic la întreprinderea CSM "Uniform" pe toate etapele de producție au fost elaborate graficele itinerare (graficele de rețea) al procesului tehnologic pentru confecționarea modelelor alese.

Analizând graficele itinerare ale procesului tehnologic la modelele alese, s-au depistat niște factori externi care au aparut în timpul procesului de fabricație, și din cauza acestora durata ciclului de producere s-a marit. Acești factori fiind: la scurtă – materia primă nu a fost furnizată la timp, ceea ce a dus la mărirea duratei ciclului de producere cu 4 zile; la pantalonii – neelucidarea unor nuanțe ce țin de partea tehnologică a

procesului de fabricație de către clienți, a contribuit la prelungirea duratei ciclului de producere cu o zi; la maletă - în procesul de șpanuire țesătura pe unele porțiuni avea rebut, soluționarea acestei probleme a dus la mărirea duratei ciclului de producere cu 2 zile.

Caracteristica factorilor externi depistate în urma analizei procesului tehnologic la întreprinderea CSM "Uniform", or. Chișinău se prezintă în tabelul 1.

Tabelul 1. Caracteristica factorilor externi ce influențează durata ciclului de producere la CSM "Uniform"

Nr.ctr	Denumirea factorului	Descrierea influenței factorilor asupra duratei ciclului de producere
1	Primirea materiei prime întârziate	Cînd furnizorul de materie primă nu s-a încadrat în termenii de livrare a țesăturii și aceasta ulterior nu a fost trimisă la timp întreprinderii de confecții, ceea ce a dus la stoparea procesului de fabricație pînă la primirea ei. Durata întârzierii poate fi de la 3 pînă la 7 zile.
2	Netrimiterrea de către client a tuturor tipurilor de țesături și accesorii necesare pe model	Cînd clientul dorește coaserea unui model însă nu a ținut cont de faptul că nu a trimis la întreprindere toată materia primă necesară. Din lipsa unei sau mai multe țesături modelul nu poate fi prelucrat la etapa încadrărilor și calculului de consum .deoarece materia primă ajunge în decurs de o săptămînă, stoparea procesului tehnologic la această etapă poate fi pînă la două săptămîni.
3	Trimiterea unor accesorii sau țesătură cu rebut	Deoarece la întreprindere nu se verifică toate țesăturile la rampa de control, cîteodata se întîlnesc și țesături cu rebut, care ulterior vor fi trimise înapoi furnizorului pentru a fi înlocuite . durata reținerii procesului tehnologic la această etapă depinde de volumul țesăturii cu rebut și de cantitatea lor existentă la depozit, ea poate varia de la o zi pînă la o săptămînă.
4	Neelucidarea anumitor nuanțe care țin de confecționarea produsului	Sunt cazuri cînd modelul fiind deja în procesul de fabricație este supus de către client la anumite modificări din punct de vedere tehnologic (de prelucrare). Din cauza aceasta reținerea procesului tehnologic poate fi de la o zi pînă la 3 zile.
5	Primirea documentației tehnice cu unele consumuri de furnitură incorecte	Atunci cînd calculul consumului de furnitură efectuat în baza mostrei etalon nu corespunde cu consumul trimis de către client, care poate dura de la cîteva ore pînă la 2 zile.

### Concluzii

În baza cercetării efectuate s-a observat că durata ciclului de producere la întreprinderea de confecții CSM "Uniform" depinde în mare parte de factorii externi care pot interveni în procesul de fabricație. De acești factori depinde îndeplinirea comenzii la timp, dar și elaborarea procesului de fabricație în conformitate cu cerințele clientului. Pentru micșorarea duratei ciclului de producere la întreprinderea CSM "Uniform" sunt elaborate următoarele recomandări:

- să se verifice din timp problemele care pot apărea de la furnizorul de materie primă;
- să se studieze și sa se lucreze mult mai amănunțit partea tehnologică a modelelor;
- sa se verifice ce țesături și accesorii sunt necesare pe model și să se trimită toată cantitatea odată dar nu pe bucați;
- să se anunțe din timp de schimbările tehnologice efectuate.

Factorii ce influențează durata ciclului de producere sunt specifici fiecărei întreprinderi în parte, deoarece sunt legați implicit de procesul tehnologic și de modul de activitate a acestora.

### Bibliografie

1. [http://www.scribube.com/management/LUCRARE-DE-LICENTAMANAGEMENTU14520202123.php#\\_ftn10](http://www.scribube.com/management/LUCRARE-DE-LICENTAMANAGEMENTU14520202123.php#_ftn10): acces pe 12.10.2012.
2. <http://www.omtr.pub.ro/managementulproductiei.pdf>: acces pe 09.11.2012.
3. Zgardan Olesea. *Analiza factorilor externi asupra duratei ciclului de producere la întreprinderile de confecții*: Teza de master. Chișinău, 2013.