

005.932.2:005.216.1

INDICATORII-CHEIE DE PERFORMANȚĂ ÎN ACTIVITATEA LOGISTICĂ A ÎNTREPRINDERII

*Conf. univ. dr. Igor MELNIC, ASEM
melnic.igor@ase.md*

ORCID: 0000-0002-8790-4912

*Conf. univ. dr. Anatol GRAUR, ASEM
graur.anatol@ase.md*

ORCID: 0000-0003-0466-5627

DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2022.119.007>

Managementul lanțului de aprovizionare-desfacere are drept scop satisfacerea necesităților clienților, obținerea unor performanțe înalte în cadrul organizației și identificarea modalităților prin care întreprinderile continuă să inoveze, să învețe și să se dezvolte. În consecință, obiectivele managementului lanțului de aprovizionare-desfacere constau în reducerea costurilor, risipei, compresia timpului, flexibilitate în capacitatea de răspuns, reducerea timpului de livrare, eliminarea rupturilor de stoc etc.

Pentru atingerea obiectivelor și scopurilor întreprinderii, luarea deciziilor manageriale corecte și la timp, entitățile au nevoie de un sistem de indicatori de performanță. Astfel, întreprinderile identifică rezultatele prin stabilirea gradului de satisfacere a nevoilor clienților, înțelegerea proceselor cu care se confruntă, identificarea problemelor, blocajelor, pierderilor, fundamentarea deciziilor ce urmează a fi adoptate, monitorizarea implementării și rezultatelor deciziilor luate etc.

***Cuvinte-cheie:** logistică, managementul lanțului de aprovizionare-desfacere, indicatori-cheie de performanță, performanță, eficiență, eficacitate.*

JEL: L21, M21, M41, O12.

Introducere

Managementul lanțului de aprovizionare-desfacere (Supply Chain Management – SCM) reprezintă o modalitate eficace și eficientă prin care firmele caută să-și asigure un avantaj competitiv prin costuri reduse și nivel ridicat al serviciului prestat clienților. La nivel fundamental, managementul lanțului de aprovizionare-desfacere înseamnă gestionarea fluxului de mă-

005.932.2:005.216.1

KEY PERFORMANCE INDICATORS IN THE ENTERPRISE'S LOGISTICS ACTIVITY

*Assoc. Prof. PhD Igor MELNIC, ASEM
melnic.igor@ase.md*

ORCID: 0000-0002-8790-4912

*Assoc. Prof. PhD Anatol GRAUR, ASEM
graur.anatol@ase.md*

ORCID: 0000-0003-0466-5627

DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2022.119.007>

Supply chain management is designed to meet customer needs, achieve high performance within the organization and identify the ways in which companies continue to innovate, learn and grow. As a result, the goals of the support chain management are to reduce costs, waste, time compression, flexibility in response capacity, reduce delivery time, eliminate stock breaks, etc.

In order to achieve business objectives and goals, making sound and timely management decisions, entities need a system of performance indicators. In this way, businesses identify results by determining how they meet customers' needs, understanding their processes, identifying problems, bottlenecks, losses, substantiating decisions to be taken, monitoring implementation and results of decisions taken, etc.

***Keywords:** logistics, supply chain management, key performance indicators, performance, efficiency, effectiveness.*

JEL: L21, M21, M41, O12.

Introduction

Supply Chain Management (SCM) is an effective and efficient way for businesses to secure a competitive advantage through lower costs and high levels of customer service. At the fundamental level, supply chain management – disposal means managing the flow of goods, data and financial means related to a product or service, from the purchase of raw materials to the delivery of the product to its final destination. This also includes coordination and colla-

furi, date și mijloace financiare referitoare la un produs sau serviciu, de la achiziționarea de materii prime până la livrarea produsului spre destinația finală. Aceasta include, de asemenea, coordonarea și colaborarea cu partenerii din lanțul logistic, care pot fi atât furnizorii, intermediarii, cât și clienții. În esență, managementul lanțului de aprovizionare-livrare integrează managementul ofertei și cererii pe interior și între companii.

În lumea modernă a afacerilor, forța concurențială a unei firme rezidă în crearea sau identificarea unui sistem managerial adecvat, eficient și eficient, menit să asigure performanțe înalte. La nivel mondial, firmele caută să implementeze managementul lanțului de aprovizionare-desfacere pentru a realiza performanțe ridicate.

Obiectivele principale urmărite în cadrul cercetării efectuate sunt:

- ✓ explicarea conceptului de management al lanțului de aprovizionare-desfacere, de performanță a întreprinderii și a lanțului de aprovizionare-desfacere, precum și instrumente de măsurarea și monitorizarea performanțelor etc.;
- ✓ abordarea subiectului cercetat, explicarea termenilor „logistică” și „performanță”, în literatura de specialitate;
- ✓ prezentarea și descrierea Indicatorilor-Cheie de Performanță (**KPI** – Key Performance Indicators);
- ✓ evaluarea și analiza performanțelor întreprinderii prin aplicarea Indicatorilor-Cheie de Performanță (**KPI**) în baza unor exemple.

Metode de cercetare aplicate

Pentru realizarea scopului propus și a obiectivelor menționate, metodologia cercetării vizează un instrumentar metodologic specific științelor sociale și economice. În acest sens, au fost folosite metodologiile clasice de cercetare academică și, anume, *metoda cantitativă și calitativă*. De asemenea, autorii au aplicat *metode transversale de cercetare* asupra aspectelor teoretice, care s-au materializat prin procedee de investigație, observare și testare a conceptelor, ideilor și teoriilor existente în domeniu. Tehnicile specifice domeniului cercetat au inclus: analiza critică a literaturii de specialitate, sinteza, comparația, problematizarea, analiza bibliometrică, meta-analiza, utilizând aplicația electronică VOSviewer (instrument software pentru construirea și vizualizarea rețelelor bibliometrice).

collaboration with partners in the logistics chain, which may be suppliers, intermediaries and customers. In essence, supply Chain Management delivery integrates Supply and demand management both inside and between companies.

In the modern business world, the competitive strength of a business is to create or identify an adequate, effective and efficient management system designed to ensure high performance. Worldwide, businesses seek to implement supply-chain management to achieve high performance.

The main objectives pursued in the research carried out are:

- ✓ explain the concept of supply chain management, of enterprise performance and supply chain performance, performance measurement tools and monitoring, etc.;
- ✓ refer to the subject under investigation, the terms “logistics” and “performance”, in the literature;
- ✓ present and describe key performance indicators (**KPIs**);
- ✓ assess and analyse the performance of the enterprise by applying key performance indicators (**KPIs**) on an example.

Applied research methods

In order to achieve the proposed purpose and its objectives, the research methodology shall aim at a specific methodological toolbox for social and economic sciences. In this respect, traditional academic research methodologies, namely the *quantitative and qualitative methods*, have been used. The authors also applied *transversal research methods* on theoretical aspects, which materialized through investigation, observation and testing of the concepts, ideas and theories existing in the field. The techniques specific to the field covered: critical literature analysis, synthesis, comparison, problems, bibliometric analysis, Meta-analysis, using the electronic application VOSviewer (software tool for building and viewing bibliometric networks).

Approach to the subject under investigation in literature

The literature study shows that there is a limited number of publications dedicated to performance measurement tools and indicators that characterize supply-chain management.

Abordarea subiectului cercetat în literatură

Studiul literaturii de specialitate relevă că există un număr limitat de publicații dedicat instrumentelor de măsurare a performanțelor și indicatorilor ce caracterizează managementul lanțului de aprovizionare-desfacere. Cu toate acestea, managementul lanțului de aprovizionare-desfacere s-a dezvoltat vertiginos, în ultimii ani, în firmele din mediul de afaceri, fapt ce a determinat nevoia de instrumente și de indicatori relevanți de măsurare a rezultatelor, care să reflecte performanța în noul mediu. Obiectivul măsurării performanțelor în lanțul de aprovizionare-desfacere este de a evalua lanțul de aprovizionare-desfacere, prin utilizarea unui număr cât mai redus de instrumente și indicatori „cheie de performanță” reprezentativi, care să asigure eficacitatea lor, cu costuri cât mai reduse.

Pentru realizarea cercetării, a fost efectuată o analiză prin intermediul Web of Science (bază de date bibliografică și bibliometrică în format online, cuprinzând reviste științifice, livrate prin intermediul internetului), setând criteriul conținerii termenilor „logistică” și „performanță” în titlul cercetării. Drept rezultat, în perioada 1982-2022, au fost obținute 752 de documente (dintre care: 405 articole, 286 de documente de procedură, 23 de articole; acces rapid, 11 recenzii etc.), care răspund acestor criterii, publicate în 471 de surse (reviste, cărți etc.) [11].

În figura 1, este prezentată evoluția volumului de publicații, din domeniul logisticii, în perioada 1998-2022, în care se observă un trend constant în creștere, cu o mică diminuare în anul 2020.

However, supply chain management – has developed rapidly in business firms in recent years, which has prompted the need for relevant results measurement tools and indicators to reflect performance in the new environment. The objective of measuring performance in the supply chain is to assess supply chain by using as few representative “key performance” tools and indicators as possible so as to ensure their effectiveness at least cost.

In order to carry out the research, an analysis was carried out through Web of Science (bibliographic and bibliometric online database comprising scientific journals delivered via internet), setting the criteria for the content of the terms “logistics” and “performance” in the research title. As a result, 752 documents were obtained between 1982 and 2022 (of which: 405 articles, 286 procedural documents, 23 articles; quick access, 11 reviews, etc.) meeting these criteria, published in 471 sources (magazines, books, etc.) [11].

Figure 1 shows the evolution of the volume of publications in the period 1998-2022, showing a steady upward trend, with a slight decrease in 2020.

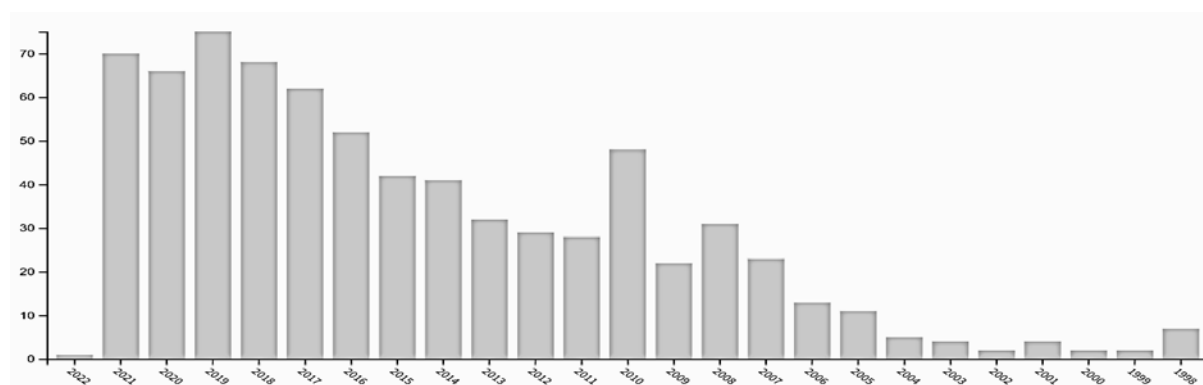


Figura 1. Evoluția publicațiilor, utilizând termenii „logistică” și „performanță” în titlul cercetării (1998-2022)/ Figure 1. Evolution of publications, using the terms “logistics” and “performance” in the research title (1998-2022)

Sursa: prelucrată de autori în baza [11] / Source: processed by authors based on [11]

În topul surselor, unde au fost publicate cercetările privind logistica și performanța, figurează: *International Journal of Logistics Management* (27 publicații), *International Journal of Production Economics* (19 publicații) și *International Journal of Physical Distribution and Sustainability* (18 publicații) [11].

Autori mai relevanți, care au prezentat cel mai mare interes în studiul logisticii în relație cu performanța, sunt *Lai K. H.* (9 publicații), *Cheng T. C. E.* (8 publicații) și *Wang L.* (8 publicații) [11].

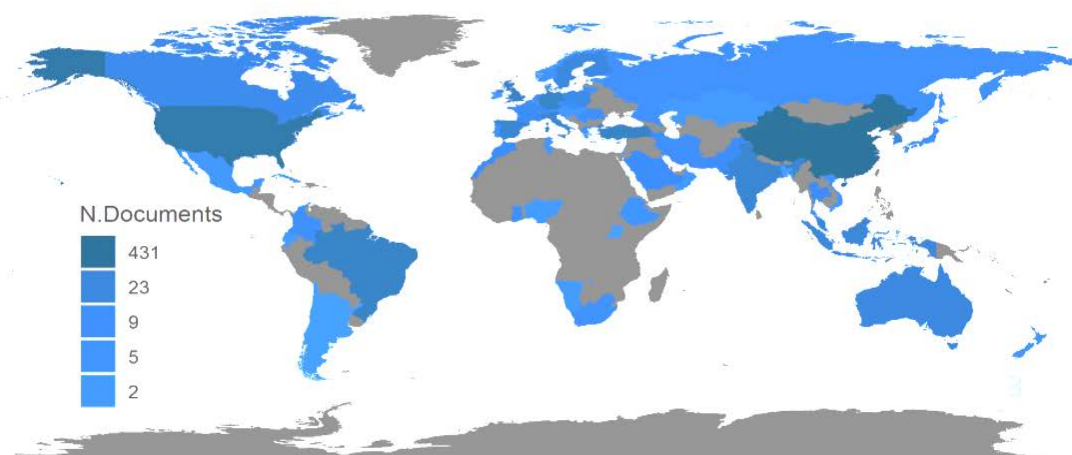
Sub aspect geografic și al productivității țărilor, cele mai multe cercetări au fost efectuate de către cercetătorii din China și SUA.

The top sources where logistics and performance research have been published are: *International Journal of Logistics Management* (27 publications), *International Journal of Production Economics* (19 publications) and the *International Journal of Physical Distribution and Sustainability* (18 publications) [11].

The most relevant authors, who showed the greatest interest in the logistics study in relation to performance, are *Lai K. H.* (9 publications), *Cheng T. C. E.* (8 publications) and *Wang L.* (8 publications) [11].

In terms of geography and country productivity, most research was carried out by researchers from China and the US.

COUNTRY SCIENTIFIC PRODUCTION



**Figura 2. Distribuția pe țări a cercetărilor aferente domeniului cercetat/
Figure 2. The country distribution of research related to the area under investigation**
Sursa: prelucrată de autori în baza [11] / Source: processed by authors based on [11]

Cele mai frecvente cuvinte-cheie utilizate în cercetările științifice identificate sunt *logistică*, *performanță logistică*, *performanță*, *evaluarea performanțelor*, *logistică reversibilă*, *măsurarea performanțelor*, *managementul lanțului de aprovizionare-desfacere*, *sustenabilitate*, *indicatori de performanță logistică*, *managementul activităților logistice*, *lanțul de aprovizionare-desfacere etc.* [11].

În figura 3, sunt prezentate cele mai relevante cercetări științifice pentru studiul termenului de logistică în legătură cu performanța. În vârful clasamentului se situează cercetarea lui Prajogo D., *Integrarea și performanța lanțului de aprovizionare-desfacere: efectele relațiilor pe termen lung, tehnologia informației și partajarea și integrarea logistică*.

The most common keywords used in the scientific research identified are *logistics*, *logistics performance*, *performance evaluation*, *performance*, *reverse logistics*, *performance measurement*, *supply chain management*, *sustainability*, *logistics performance index*, *logistics management*, *supply chain*, etc. [11].

In the figure below, the most relevant scientific research for the study of the term logistics in relation to performance is presented. At the top of the ranking is the research of Prajogo D., *Supply chain integration and performance: The effects of long-term relations, information technology and sharing, and logistics integration*.

Cele mai multe documente citate la nivel global/ Most Global Cited Documents

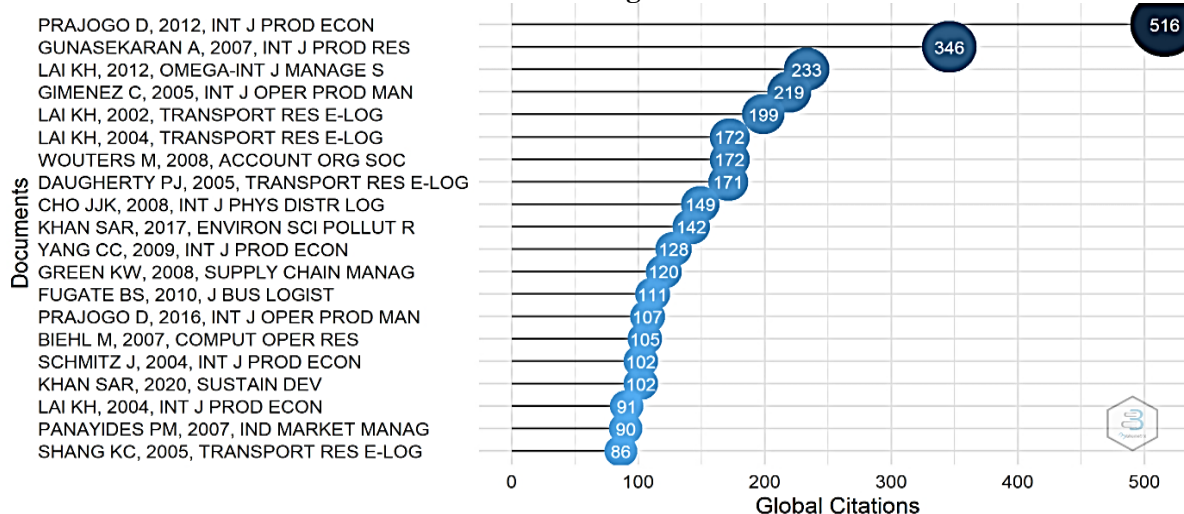


Figura 3. Gruparea cercetărilor în domeniu pe autori /

Figure 3. Grouping research in the field on authors

Sursa: prelucrată de autori în baza [11] / Source: processed by authors based on [11]

Rezultate și discuții

Definiții și abordări conceptuale

Un sistem de măsurare a performanțelor lanțului de aprovizionare-desfacere joacă un rol important în gestionarea unei afaceri, deoarece furnizează informațiile necesare pentru luarea deciziilor. După R. Kaplan [7], fără instrumente, nu se poate realiza nicio îmbunătățire, este esențial să măsoare lucrurile potrivite, în momentul potrivit, într-un lanț de aprovizionare-desfacere, astfel încât acțiunea să poată fi decisă în timp util. Instrumentele și indicatorii de măsurare a performanțelor nu evaluează doar performanța, acestea sunt, deseori, integrate cu politica, strategia, obiectivele și multe alte aspecte comportamentale.

Sistemul de măsurare a lanțului de aprovizionare-desfacere trebuie să ia, neapărat, în considerare și dimensiunile performanței organizaționale și a lanțului luat în ansamblu, pentru că dacă nu există o corelare între acestea ori una, ori cealaltă, ori amândouă au de suferit.

Scopul măsurării performanței organizaționale constă în [6]:

- identificarea rezultatelor, respectiv succesului sau eșecului;
- identificarea faptului dacă nevoile clientului sunt satisfăcute;
- facilitarea înțelegerii proceselor de schimbare organizațională și confirmarea a ceea ce se știe, sau dezvăluirea a ceea ce nu se știe;

Results and discussion

Definitions and conceptual approaches

A support chain performance measurement system plays an important role in managing a business as it provides the information needed to make decisions. After R. Kaplan [7], without tools, no improvement can be achieved, is essential to measure the right things at the right time in a supply chain, so that the action can be decided in good time. Performance measurement tools and indicators not only measure performance, but they are often integrated with policy, strategy, objectives and many other behavioural aspects.

The measurement system of the supply chain must necessarily take into account the measurement of organizational performance, and the supply chain taken as a whole, because if there is no correlation between them, either one or the other, or both suffer.

The purpose of the measurement of organizational performance is to [6]:

- identify the results, i.e. success or failure;
- identify whether the customer needs are met;
- help the organization understand its processes and confirm what is known, or disclose what is not known;
- identify where there are problems, bottlenecks, losses, etc. and where improvements are needed;

- identificarea locului unde există probleme, blocaje, pierderi etc. și unde sunt necesare îmbunătățiri;
- asigurarea că deciziile se bazează pe fapte, nu pe presupuneri, emoție, credință sau intuiție;
- indicarea, dacă este cazul, a îmbunătățirilor planificate s-au realizat.

Instrumentele tradiționale de măsurare a performanțelor în afaceri au fost, în cea mai mare parte, financiare, pentru evaluarea randamentului investițiilor, a fluxului de numerar și a ratelor de profit. Cu toate acestea, instrumentele convenționale prezintă dezavantajul că se pot focaliza pe mediul intern al firmei, unde se înregistrează doar costuri și mai puțin pe mediul extern, unde apar rezultatele, care nu reușesc să includă indicatori intangibili, dar, în principal, se axează pe indicatorii ce se referă la situațiile trecute. Aceasta a determinat cercetătorii și firmele să revizuiască instrumentele și indicatorii de măsurare a performanțelor, în acest mediu economic nou, în care firmele acționează în cadrul lanțului de aprovizionare-desfacere [6].

Măsurarea performanțelor poate fi definită ca procesul de cuantificare a eficacității și a eficienței unei acțiuni. Un instrument de măsurare a performanței este un set de indicatori folosiți pentru cuantificarea eficienței și/sau eficacității unei acțiuni [5]. În domeniul logisticii, măsurarea performanțelor a fost considerată drept una dintre cele patru competențe „cheie”, celelalte trei fiind poziționarea, integrarea și flexibilitatea pentru a obține o performanță comparabilă la nivel mondial. Un sistem de măsurare a performanțelor (SMP) ar trebui să furnizeze managerilor informații suficiente pentru abordarea unor aspecte, precum finanțele, procesele interne ale clienților, inovația și îmbunătățirea [4].

Problemele tipice într-un sistem de măsurare a performanțelor sunt [3]:

- strategia organizației și sistemul de măsurare a performanțelor nu sunt conectate;
- accentul este pus primordial pe indicatorii financiari;
- există prea multe instrumente fără corelare reciprocă și/sau incompatibile.

Modele de măsurare a performanței lanțului de aprovizionare-desfacere

Întreprinderile moderne folosesc o multitudine de instrumente atât calitative, cât și

- ensure that decisions are based on facts, not on assumptions, emotion, belief or intuition;
- show if the planned improvements have been made.

Traditional business performance measurement tools have been mostly financial to measure return on investments, cash flow and profit rates. However, conventional instruments have the disadvantage of focusing on the internal environment of the firm where only costs are incurred and less on the external environment, where results are produced and evaluated, they fail to include intangible indicators, but it focuses mainly on indicators that relate to past situations. This led researchers and firms to review the tools and indicators for measuring performance in this new economic environment in which firms operate in the supply chain [6].

Performance measurement can be defined as the process of quantifying the effectiveness and efficiency of an action. A performance measurement tool is a set of indicators used to quantify the efficiency and/or effectiveness of an action [5]. In the field of logistics, performance measurement was considered one of four “key” competences, the other three being positioning, integration and flexibility to achieve comparable performance worldwide. A performance measurement system (SMP) should provide managers with sufficient information to address issues such as finance, customer internal processes, innovation and improvement [4].

Typical problems in a performance measurement system are [3]:

- organization strategy and performance measurement system are not connected;
- focus is primarily on financial indicators;
- there are too many non-matching and/or incompatible instruments.

Models to measure the supply chain management performance

Modern companies use a variety of tools, both qualitative and quantitative, which have been accumulated over time to meet specific operating requirements. Interest in performance management led to an update of accounting systems and an extension of non-cost performance. The performance management system

cantitative, care au fost acumulate în decursul timpului pentru a îndeplini cerințele specifice de funcționare. Interesul în managementul performanței a dus la o actualizare a sistemelor contabile și la o extensie a performanței non-cost. Sistemul de management al performanței este compus dintr-un set de indicatori utilizați pentru a cuantifica atât eficiența, cât și eficacitatea acțiunilor. Sistemul de măsurare a performanței permite managementului organizației elaborarea și implementarea strategiei organizaționale, care oferă un flux informațional relevant pentru luarea deciziilor și un feedback relevant, acesta facilitând deciziile și procesele de control.

Sistemele de măsurare a performanței lanțului de aprovizionare-desfacere au evoluat și s-au diversificat, iar principalele, dintre ele, sunt prezentate în figura de mai jos.

Sisteme tradiționale de măsurare a performanțelor/ Traditional performance measurement systems	Sisteme emergente de măsurare a performanțelor/ Emerging performance measurement systems
<ul style="list-style-type: none"> • Bazate pe sistemul contabil tradițional/ Based on the traditional accounting system • Bazate pe cost/eficiență/ Based on cost/efficiency • Compromis între performanță/ Compromise between performance • Orientate spre profit/ Profit-oriented • Orientare pe termen scurt/ Short-term orientation • Prevalența instrumentelor individuale/ Prevalence of individual instruments • Prevalența instrumentelor funcționale/ Prevalence of functional tools • Comparația cu standardul/ Comparison with standard • Evaluarea ca scop/ Evaluation as a purpose • Împiedică îmbunătățirea continuă/ Prevents continuous improvement 	<ul style="list-style-type: none"> • Bazate pe strategia companiei/ Based on company strategy • Bazate pe valori/ Value-based • Compatibilitatea performanței/ Performance compatibility • Orientate spre consumator/ Toward the consumer • Orientare pe termen lung/ Long-term orientation • Prevalența instrumentelor de echipă/ Prevalence of team tools • Prevalența instrumentelor transversale/ Prevalence of cross-cutting tools • Monitorizarea îmbunătățirii/ Monitoring improvement • Evaluarea și implicarea ca scop/ Assessment and involvement as purpose • Subliniază îmbunătățirea continuă/ Emphasizes the continuous improvement

**Figura 4. Evoluția sistemelor de măsurare a performanțelor/
Figure 4. The evolution of performance measurement systems**

Sursa: adaptată de autori în baza [2] / Source: adapted by authors based on [2]

La rândul lor, sistemele emergente de măsurare a performanței pot fi grupate în două categorii distincte [8]:

Primele sunt cele care pun accentul pe autoevaluare, de exemplu: Premiul Deming în Japonia și Asia, Premiul Baldrige în Statele Unite ale Americii și Fundația Europeană pentru

shall be composed of a set of indicators used to quantify both the efficiency and effectiveness of the actions. The performance measurement system allows the organization's management to develop and implement the organizational strategy, which provides a relevant information flow for decision making and relevant feedback, which facilitates control decisions and processes.

Support chain management performance measurement systems have evolved and varied, and the main are shown in the figure below.

In turn, emerging performance measurement systems can be grouped into two distinct categories [8]:

The first are those focusing on self-assessment, for example: The Deming Award in Japan and Asia, the Baldrige Award in the United States, and the European Foundation for

Premiul de calitate EFQM (the European Foundation for Quality Management), Model de excelență în Europa.

Din a doua categorie fac parte cele concepute pentru a ajuta managerii să măsoare și să îmbunătățească procesele de afaceri, de exemplu: Piramida de performanță, cadrul Balanced Scorecard, Procesul de măsurare a performanțelor Cambridge și prisma de performanță.

În prezent, complexitatea gestionării unei organizații impune ca managerii să poată măsura performanța și să analizeze impactul diferitelor dimensiuni ale performanței asupra excelenței organizaționale. Mulți specialiști din domeniu au început să vorbească despre importanța măsurării ca mijloc de comunicare. Tabelul 1 rezumă principalele sisteme emergente de măsurare a performanțelor.

the quality Award using EFQM, model of Excellence in Europe.

The second category is those designed to help managers measure and improve business processes, for example: Performance pyramid, Balanced Scorecard, Cambridge performance measurement process and performance prism.

The complexity of managing an organization today requires managers to be able to measure performance and analyse the impact of different performance dimensions on organizational excellence. Many specialists in the field have started to talk about the importance of measuring as a means of communication. Table 1 summarizes the main emerging performance measurement systems.

Tabelul 1/Table 1

**Sisteme emergente de măsurare a performanței – referințe /
Emerging performance measurement systems – references**

Sisteme de măsurare a performanțelor și abordări/ Performance measurement systems and approaches	Referințe/ Reference
Analiza strategică a măsurării și tehnica de raportare (SMART)/ <i>Strategic measurement analysis and reporting technique (SMART)</i>	Lynch și Cross 1991; McNair și alții 1990/ <i>Lynch and Cross 1991; McNair and others 1990</i>
Chestionarul de măsurare a performanței (PMQ)/ <i>Performance measurement questionnaire (PMQ)</i>	Dixon și alții 1990/ <i>Dixon and others 1990</i>
Rezultate și matricea determinanților (R&DM)/ <i>Results and determinants matrix (R&DM)</i>	Fitzgerald și alții 1991; Fitzgerald și Moon 1996/ <i>Fitzgerald and others 1991; Fitzgerald and Moon 1996</i>
The Balanced Scorecard (BSC)/ <i>The Balanced Scorecard (BSC)</i>	Kaplan și Norton 1992, 1996, 2000/ <i>Kaplan and Norton 1992, 1996, 2000</i>
Comparativ Business Scorecard (CBS)/ <i>Comparativ Business Scorecard (CBS)</i>	Kanji 1998; Kanji și Moura e Sá 2002/ <i>Kanji 1998; Kanji and Moura e Sá 2002</i>
Procesul de Măsurarea Performanței Cambridge (CPMP)/ <i>Cambridge performance measurement process (CPMP)</i>	Neely și alții 1996, 2000; Bourne și alții 1998, 2000/ <i>Neely and others 1996, 2000; Bourne and others 1998, 2000</i>
Sisteme consistente de măsurare a performanței (CPMS)/ <i>Consistent performance measurement systems (CPMS)</i>	Flapper și alții 1996/ <i>Flapper and others 1996</i>
Sisteme integrate de măsurare a performanței (IPMS)/ <i>Integrated performance measurement systems (IPMS)</i>	Bititci și alții 1997, 1998/ <i>Bititci and others 1997, 1998</i>
Sisteme dinamice de măsurare a performanței (DPMS)/ <i>Dynamic performance measurement systems (DPMS)</i>	Bititci și alții 2000/ <i>Bititci and others 2000</i>
Cadrul integrat de măsurare a performanței (IPMF)/ <i>Integrated performance measurement Frame (IPMF)</i>	Medori 1998; Medori și Steeple 2000/ <i>Medori 1998; Medori and Steeple 2000</i>

Sursa: adaptat de autori în baza [2]/ Source: adapted by authors based on [2]

În literatura de specialitate sunt prezentate mai multe criterii de clasificare și tipuri de KPI. Unii autori grupează KPI în: *indicatori cantitativi și calitativi; individuali și de grup; financiari și nonfinanciari; strategici și tactici* [9, p. 9-10]. Alți cercetători grupează KPI în funcție de beneficiile funcționale și emoționale [1, p. 429-430]. În continuare, vor fi analizați o parte din acești indicatori.

Măsurarea valorii livrate la consumator

Cercetătorul român, Virgil Popa, în „Managementul lanțului de distribuție/ aprovizionare pentru un răspuns eficient consumatorului”, a evidențiat șapte indicatori-cheie de performanță (KPI – Key Performance Indicators), ce se recunosc atât pentru producători, cât și pentru detailiști [1, p. 429]:

A. Indicatori referitori la beneficiile funcționale:

1. Satisfacția consumatorului;
2. Indicii de distanță ai satisfacției consumatorilor;
3. Entuziasmul consumatorului;
4. Satisfacția consumatorului explorativ.

B. Indicatori referitori la beneficiile emoționale:

5. Valoarea privilegiată la consumator;
6. Indicele de distanță al valorii privilegiate;
7. Partea de „amintire” la consumator.

Măsuri funcționale versus măsuri emoționale

Pentru estimarea sau măsurarea valorii livrate către consumator, sunt cunoscute două tipuri de valori: valoarea „funcțională” și valoarea „emoțională” [1, p. 429-430].

- *Valorile funcționale livrate la consumatori* sunt beneficii fizice, pe care consumatorul le primește de la performanța produsului/serviciului furnizat și/sau canalul de distribuție. Consumatorul poate să identifice beneficiile individuale, numai când el are componentele de bază ale produsului/serviciului sau canalului de distribuție oferit.
- *Valorile emoționale livrate consumatorilor* constau în experiența pe care consumatorul o găsește în consumația produsului/serviciului sau canalul de distribuție oferit. Experiența vine de la memoria consumatorilor ce au fost angajați într-un nivel emoțional cu produsele/serviciile oferite de același gen, fie că sunt furnizate de aceeași întreprindere, fie că au fost furnizate de o altă întreprindere.

Several classification criteria and types of KPI are presented in literature. Some authors group KPIs in: *quantitative and qualitative indicators; individual and group; financial and non-financial; strategic and tactical* [9, p. 9-10]. Other researchers group KPIs according to functional and emotional benefits [1, p. 429-430]. Part of these indicators will be analysed below.

Measure the value delivered to the consumer

Romanian researcher Virgil Popa, in “Supply chain management for efficient consumption response”, highlighted seven key performance indicators (KPIs), recognized for producers and retailers alike [1, p. 429]:

A. Indicators relating to functional benefits:

1. Consumer satisfaction;
2. Distance indications of consumer satisfaction;
3. Consumer enthusiasm;
4. The satisfaction of the exploratory consumer.

B. Indicators on emotional benefits:

5. The value preferred by the consumer;
6. Distance index of the inside value;
7. The “memory” part to the consumer.

Functional measures versus emotional measures

For the estimation or measurement of the value delivered to the consumer, two types of values are known: The “functional” value and the “emotional” value [1, p. 429-430].

- *Functional values delivered to consumers* are physical benefits that the consumer receives from the performance of the product/service provided and/or the distribution channel. The consumer can identify the individual benefits only when he has the basic components of the product/service or distribution channel offered.
- *Emotional values delivered to consumers* are the experience the consumer finds in the consumption of the product/service or the channel provided. Its experience comes from the memory of consumers who have been emotionally engaged with products/services offered by the same kind, whether they are provided by the same company or provided by another company.

Valoarea livrată consumatorilor cuprinde o combinație a beneficiilor funcționale și emoționale, deci, împreună trebuie și măsurate. Măsurarea concomitentă a ambelor valori ar manifesta un grad de obiectivitate foarte înalt.

A. Indicatori (KPI) recomandați pentru valoarea funcțională [1, p. 430-431]:

Acești indicatori au la bază locul unde consumatorul plasează acea valoare a produsului/canalului ce simbolizează toate valorile funcționale, pe care el se așteaptă să o primească. Baza determinării valorii funcționale livrate spre consumator este o apreciere generală a satisfacției. Acești indicatori recomandați pentru valoarea funcțională sunt:

1. *Satisfacția consumatorului* reprezintă evaluarea nivelului de mulțumire a consumatorului în termeni funcționali, cum ar fi: performanța, calitatea sau serviciile pentru client; de asemenea, monitorizarea schimbării în nevoile consumatorului și prognoza direcției celor mai importante necesități ale consumatorului; cum pot fi alocate sursele limitate mai bine pentru a maximiza valoarea livrată.
2. *Indicele de distanță al satisfacției consumatorului* – este un indicator care măsoară distanța relativă dintre valoarea funcțională a produsului/ canalului nostru și cea a produsului/ canalului concurențului, ce indică oportunitățile care atrag consumatorii întreprinderilor rivale.
3. *Entuziasmul consumatorului* – caracterizează nivelul de loialitate și atașament al consumatorului față de un produs/canal.
4. *Satisfacția consumatorului explorativ* – constituie un indicator bazat pe satisfacția consumatorilor, dar cu diferite scopuri. Acest indicator adițional ajută să identifice nevoile consumatorului, care nu au fost satisfăcute de niciunul din produsele/canalele existente disponibile lui, care, adesea, rezultă din comportamentul de schimbare între produse/ canale, în ordinea în care satisfac aceste nevoi întâmplătoare, prin combinarea avantajelor unor variate produse/ canale; performanța, de asemenea, contribuie, uneori, la identificarea unor nevoi ne-definite, care, fără relevanță pentru consumatori, pot da noi oportunități în termeni de inovație.

The value delivered to consumers includes a combination of functional and emotional benefits, so, together they must also be measured. Measuring both values at the same time would have a very high degree of objectivity.

A. Recommended indicators (KPIs) for functional value [1, p. 430-431]:

These indicators are based on where the consumer places that value of the product/channel that symbolizes all the functional values he expects to receive. The basis for determining the functional value delivered to the consumer is a general appreciation of satisfaction. These recommended indicators for functional value are:

1. *Consumer satisfaction* is an assessment of the level of consumer satisfaction in functional terms, such as: performance, quality or customer service; it is also monitoring the change in consumer needs and forecasting the direction of the most important consumer needs; how limited sources can be better allocated to maximize delivery.
2. *Consumer satisfaction distance Index* – is an indicator that measures the relative distance between the functional value of our product/channel and that of the competitor's product/channel, which indicates the opportunities that attract consumers to rival businesses.
3. *Consumer enthusiasm* – characterizes the level of loyalty and attachment of the consumer to a product/channel.
4. *Exploratory consumer satisfaction* – is an indicator based on consumer satisfaction, but with different purposes. This additional indicator helps to identify the needs of the consumer that have not been met by any of the existing products/channels available to him, which often result from switching behaviour between products/channels in the order in which they meet these occasional needs, by combining the benefits of various products/channels; performance also sometimes helps to identify undefined needs which, irrelevant to consumers, can give new opportunities in terms of innovation.

B. Recommended emotional value indicators [1, p. 431]:

These indicators of a qualitative nature are based on non-functional values which it can expect and perceive.

B. Indicatori recomandați ai valorii emoționale [1, p. 431]:

Acești indicatori de natură calitativă au la bază valorile nonfuncționale la care el poate să se aștepte, să le perceapă.

5. *Valoarea privilegiată la consumator* – evaluează valorile/emoțiile pozitive ale consumatorului, care cuprind un uz situațional (o situație unde produsul/canalul poate fi folosit) și dau putere acestora în asociație cu produsul/canalul în discuție. Un exemplu al emoției situaționale asociate poate servi: un tort care poate genera idei despre familie, momente de aniversare, o obligație sau dragoste.
6. *Indicele de distanță al valorii privilegiate* – măsoară distanța relativă între două produse/canale și acesta, în relație cu un produs/canal al competitorilor, în termeni de indicatori ai valorii privilegiate, indică potențialul pentru care produsul/canalul nostru reține consumatorul produsului/canalului concurent: acest indicator, ce poate fi utilizat în acțiuni comerciale, caută să „achiziționeze” noi consumatori de la concurenți.
7. *Partea de memorie a consumatorului* – evaluează oricare produs/canal într-o folosire situațională. Consumatorul găsește mai multe asemănări, astfel că se poate determina ce produs/canal domină percepția consumatorului.

În literatura de specialitate, sunt prezentate două abordări principale pentru elaborarea KPI: *abordarea de proces* și *abordarea funcțională* [9, p. 10-11]. Ele sunt prezentate în figura 5.

5. *Privileged Consumer value* – evaluates the positive values/emotions of the consumer, which include a situational use (a situation where the product/channel can be used) and give them power in association with the product/channel in question: An example of the associated situational emotion can be: a cake can generate ideas about family, anniversary moments, an obligation or love.
6. *The distance index of the privileged value* – measures the relative distance between two products/channels and this in relation to a competitor product/ channel in terms of value indicators, which indicates the potential our product/channel retains the consumer of the competing product/channel: this indicator, which can be used in commercial shares, seeks to “buy” new consumers from competitors.
7. *Consumer memory* – evaluates any product/channel in a situational use. The consumer finds several similarities, so it can be determined which product/channel dominates the consumer’s perception.

Two main approaches to the development of KPI are presented in the literature: *the process approach* and *the functional approach* [9, p. 10-11]. They are shown in figure 5.

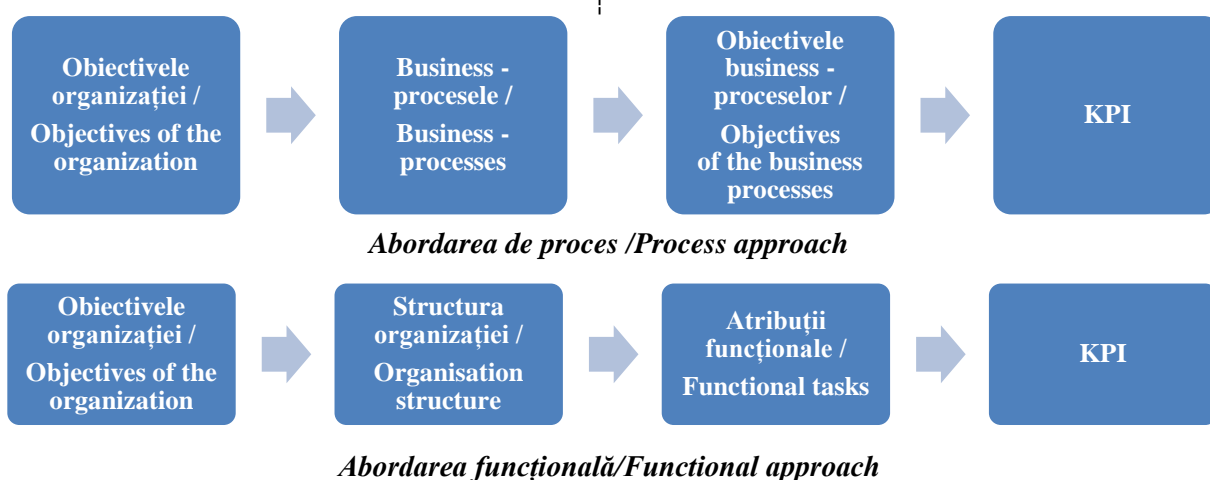


Figura 5. Abordări pentru elaborarea KPI/ Figure 5. Approaches for the development of KPIs Sursa: adaptată de autori în baza [9, p.10.]/ Source: adapted by authors based on [9, p.10.]

În conformitate cu abordarea de proces, pornind de la misiunea, strategia și obiectivele întreprinderii, sunt descrise toate procesele de business, sunt propuse direcțiile de optimizare și sunt formulate obiectivele fiecărui proces de afaceri. Acestea sunt formulate în termeni generali, ca obiective-țintă, pentru care se elaborează KPI separat, fără a se face referire la indicatori specifici, termeni de implementare și standarde.

Astfel, obiectivele procesului de afaceri „vânzări” sunt: creșterea portofoliului de clienți, menținerea bazei de clienți. Deci, KPI vor indica: numărul de clienți noi, % din vânzările către clienți noi, numărul de apeluri repetate. Fiecare angajat, indiferent de nivelul ierarhic, primește setul de KPI, care formulează obiectivele, rezultatele și evaluează performanța acestora pe o anumită perioadă de timp (lună, trimestru, an).

Abordarea funcțională a elaborării KPI este mai simplă de implementat, deoarece nu necesită o formalizare detaliată a proceselor de afaceri. Aici, pe baza obiectivelor organizației, în ansamblu, în funcție de structura și funcțiile atribuite, sunt elaborați KPI pentru fiecare subdiviziune, apoi, în baza acestora și descrierea locului de muncă sunt elaborați KPI pentru fiecare angajat. De obicei, în activitatea practică, KPI sunt formulați incorect, iar ca rezultat, nu are un efect pozitiv. Un exemplu de KPI incorect „creșterea vânzărilor” – nu sunt specificate unitățile de măsură, adică în ce monedă se efectuează acestea sau, pur și simplu, în bucăți. Ca atare, este necesar să se ia în considerare procentul de returnare a produselor și, de asemenea, să se indice modul în care este măsurată creșterea vânzărilor: în procente sau în unități monetare. Formularea corectă este, de exemplu, KPI pentru departamentul de vânzări în luna curentă: creșterea vânzărilor cu 2% față de luna precedentă sau creșterea vânzărilor cu 200 mii lei, comparativ cu luna precedentă.

La baza elaborării KPI ar trebui să stea principiul posibilității analizei cauză-efect, de asemenea, principiul echilibrării (prioritizării) indicatorilor-cheie de performanță.

În literatura de specialitate [1, p. 447-449], Indicatorii-Cheie de Performanță (KPI), în scopul aprecierii lanțului logistic, se clasifică

In line with the process approach, taking into account the mission, strategy and objectives of the enterprise, all business processes are described, the directions for optimization are proposed and the objectives of each business process are formulated. They are formulated in general terms as targets, for which separate KPIs are developed, without reference to specific indicators, terms of implementation and standards.

For example, the objectives of the “sales” business process are: increasing the customer portfolio, maintaining the customer base, KPI will be: number of new customers, % of sales to new customers, number of repeated calls. Each employee, regardless of the hierarchy level, receives the set of KPIs, which formulate goals, results and evaluates their performance over a specific period of time (month, quarter, year).

The functional approach to KPI development is easier to implement as it does not require detailed business process formalization. Here, based on the objectives of the organization as a whole, depending on the structure and functions assigned, KPIs are developed for each subdivision, then on the basis of these and the job description KPIs are developed for each employee. Usually, in practical work, KPI is incorrectly formulated and, as a result, it does not have a positive effect. An example of an incorrect “Top line Growth” KPI – units of measurement are not specified, i.e. in which currency or simply in pieces. It is also necessary to take into account the percentage of return of products and also to indicate how sales growth is measured: in percentage or in monetary units. The correct wording is, for example, KPI for sales in the current month: sales increase by 2% compared to the previous month or sales increase by MDL 200 thousand compared to the previous month.

The basis for the development of KPIs should be the principle of the possibility of cause-effect analysis, as well as the principle of balancing (prioritization) key performance indicators.

In literature [1, p. 447-449] key performance indicators (KPIs) for the purposes of the logistics chain are classified into three types of performance indicators (table 2):

în trei tipuri (tabelul 2):

- indicatorii afacerii (IA);
- indicatorii implementării (II);
- indicatori opționali (IO).

A. Indicatorii afacerii (IA)

Obiectivul principal al implementării ECR (Eficient Consumer Response – Răspuns Eficient pentru Consumator) este oferirea unei valori mai bune consumatorilor și prin aceasta îmbunătățirea performanței afacerii. Performanța efectivă poate fi măsurată folosind un set de indicatori ai afacerii. Din multitudinea de indicatori ai afacerii disponibili, comitetul pentru scorecard-ul global al GCI (Global Commerce Initiative – Inițiativa de Comerț Global) a ales un număr limitat de indicatori, în conformitate cu principiile: *furnizarea informațiilor despre impactul ECR; colectarea ușoară a datelor; compatibilitatea cu alte programe globale la nivel de industrie; măsurarea beneficiilor obținute prin ECR.*

B. Indicatori de implementare (II)

Indicatorii de implementare sunt proiectați să măsoare nivelul în care compania a adoptat standardele globale definite de GS1. GS1 furnizează standardele prin care procesele și tranzacțiile colaborative de afaceri pot avea loc între partenerii comerciali. Aceștia acoperă: identificarea articolelor; identificarea locațiilor; mesajele electronice; sincronizarea datelor.

C. Indicatori opționali (IO)

Pentru acele companii care doresc să măsoare și să facă benchmarking-ul performanței afacerii lor în mai multe detalii, se includ și un număr de indicatori opționali. Sunt numiți „opționali”, deoarece nu fac parte din setul standard de indicatori colectați de GCI în Sondajul anual de conformitate. Acești indicatori opționali sunt luați dintr-un set mai larg de indicatori suportați de APQC (American Productivity and Quality Center – Centrul American de Productivitate și Calitate), o organizație care încurajează utilizarea de benchmarking-uri după „standarde deschise”.

- business indicators (BI);
- implementation indicators (II);
- optional indicators (OI).

A. Business indicators (BI)

The main objective of the implementation of the ECR (Eficient Consumer Response) is to provide better value to consumers and thereby improve business performance. Actual performance can be measured using a set of business indicators. From the multitude of business indicators available, the GCI (Global Commerce Initiative) Panel has chosen a limited number of indicators according to the following principles: *providing information on the impact of ECR; easy data collection; compatibility with other global industry programs; Measure the benefits obtained through the ECR.*

B. Implementation indicators (II)

Implementation indicators are designed to measure the level the company has adopted the global standards defined by GS1. The GS1 provides standards through which collaborative business processes and transactions can take place between trading partners. These cover: identification of items; identification of locations; electronic messages; synchronization of master data.

C. Optional indicators (OI)

For those companies that want to measure and benchmark their business performance in greater detail, they also include a number of optional indicators. They are called “optional” because they are not part of the standard set of indicators collected by the GCI (Global Commerce Initiative) in the Annual Compliance Survey. These optional indicators are taken from a wider set of indicators supported by the American Productivity and Quality Center (APQC), an organization that encourages the use of benchmarking by “open standards”.

Tabelul 2/ Table 2

**Gruparea Indicatorilor-Cheie de Performanță (IA, II, IO)
Grouping of key performance indicators (BI, II, OI)**

Numărul KPI/ KPI number	Numele KPI IA/ KPI name BI	Numărul KPI/ KPI number	Numele KPI II/ KPI name II	Numărul KPI/ KPI number	Numele KPI IO/ KPI name OI
1	2	3	4	5	6
IA 01/ BI 01	Rata creșterii anuale/ Annual growth rate	II 01/ II 01	% de unități de consum cu Global Trade Item Number (GTIN)/ % of consumption units with Global Trade Item number (GTIN)	IO 01/ OI 01	Piese defecte per milion/ Defective parts per million
IA 02/ BI 02	Nivelul serviciilor furnizorului / Rata de acoperire a comenzilor la centrul de distribuție al clientului/ Provider service level / order coverage rate at the customer's distribution center	II 02/ II 02	% de cutii / pachete cu Global Trade Item Number (GTIN)/ % Boxes / packages with Global Trade Item number (GTIN)	IO 02/ OI 02	Rata anuală de rotație a inventarului total/ Annual rotation rate of the total inventory
IA 03/ BI 03	Nivelul serviciilor magazinului/ Rata de acoperire a comenzilor/ Service level shop/ order coverage rate	II 03/ II 03	% de articole de produse finite cu Global Trade Item Number (GTIN)/ % of finished goods with Global Trade Item number (GTIN)	IO 03/ OI 03	Învechirea anuală a inventarelor ca % din inventarul total/ Annual aging of inventories as % of the total inventory
IA 04/ BI 04	Livrarea la timp/ Delivery on time	II 04/ II 04	% de paleți / încărcături etichetate cu Serial Shipping Container Code (SSCC)/ % Pallets/loads labeled Serial Shipping container Code (SSCC)	IO 04/ OI 04	Rata returnărilor/ Return rate
IA 05/ BI 05	Rata comenzilor perfecte/ The perfect order rate	II 05/ II 05	% de locații de expediere sau recepție cu Global Location Number/ % locations by Shipping or receiving with Global Location number	IO 05/ OI 05	Rotația activelor/ The rotation of assets
IA 06/ BI 06	Acoperirea inventa- rului de materii prime și materiale/ Coverage of the inventory of raw	II 06/ II 06	% de comenzi tranzacționate prin EDI utilizând EANCOM, web-edi, X-12, Tradacoms sau formate standard GS1 XML/	IO 06/ OI 06	Recuperarea activelor/ Recovery of assets

Continuarea tabelului 2/ Continuation of table 2

1	2	3	4	5	6
	materials and materials		% of orders traded via EDI using EANCOM, Web-edi, X-12, Tradars or standard GS1 XML formats		
IA 07/ BI 07	Acoperirea inventarului de produse finite la producător/furnizor / Coverage of the inventory of finished products by the producer/supplier	II 07/ II 07	% de facturi tranzacționate prin EDI utilizând EANCOM, web-edi, X-12, Tradacoms sau formate standard GS1 XML/ % of invoices traded via EDI using EANCOM, web-edi, X-12, Tradacoms or GS1 XML standard formats	IO 07/ OI 07	Zile plătibile/ Days payable
IA 08/ BI 08	Acoperirea inventarului la centrul de distribuție al detailistului/ Coverage of inventory at retailer's distribution center	II 08/ II 08	% de expedieri pentru care un aviz de expediere a fost transmis prin EDI utilizând EANCOM, web-edi, X-12, Tradacoms sau formate standard GS1 XML/ % of shipments for which a shipping notice was sent via EDI using EANCOM, Web-edi, X-12, Tradars or standard GS1 XML formats	IO 08/ OI 08	Timpul de ciclu cash to cash/ Cash to cash cycle time
IA 09/ BI 09	Acoperirea inventarului la magazinul detailistului/ Inventory coverage at the retailer's shop	II 09/ II 09	% de recepții pentru care un aviz de recepție a fost tranzacționat prin EDI utilizând EANCOM, web-edi, X-12, Tradacoms sau formate standard GS1 XML/ % of receipts for which a receipt	IO 09/ OI 09	Valoarea adăugată pe angajat/ Value added per employee
			was transacted via EDI using EANCOM, Web-edi, X-12, Tradacoms or GS1 XML standard formats		
IA 10/ BI 10	Rupturile de stoc la raft / POS/ Shelf/POS stock breaks	II 10/ II 10	% de vânzări cu date master sincronizate între partenerii comerciali prin GS1 Global Data Synchronization Network (GDSN)/ % Sales with synchronized master data between trading partners via GS1 Global data Synchronization Network (GDSN)	IO 10/ OI 10	Dependența de primii 10 furnizori/ Dependence on top 10 suppliers

Continuarea tabelului 2/ Continuation of table 2

1	2	3	4	5	6
IA 11/ BI 11	Timpul de răspuns/ Response time	II 11/ II 11	% de vânzări cu date master încărcate într-o colecție de date certificată GS1/ % Sales with master data loaded into a GS1 certified data collection	IO 11/ OI 11	Proporția vânzărilor datorată noilor produse < 1 an/ Share of sales due to new products < 1 year
IA 12/ BI 12	Costurile de distribuție (% din valoarea vânzărilor)/ Distribution costs (% of sales value)	II 12/ II 12	% de SKU active în care datele master au fost sincronizate utilizând GS1 Global Data Synchronization Network/ % of active SKUs where master data has been synchronized using global GS1 Data Synchronization Network	IO 12/ OI 12	Timpul aflării pe piață a produsele noi/ Time of placing on the market of new products
IA 13/ BI 13	Exactitatea facturării/ Invoice accuracy	II 13/ II 13	% de GTIN care sunt catalogate consistent cu un cod GS1 Global Product Classification (neutilizând combinația 9999)/ % of GTIN that are consistently rated with a GS1 Global product classification code (not using combination 9999)	IO 13/ OI 13	% de noi produse lansate la timp/ % of us products released on time
IA 14/ BI 14	Rata pierderii din stocuri la detailist/ Retail stock loss rate	II 14/ II 14	Indicator GUSI (nu este încă gata, vă rugăm ignorați)/ GUSI indicator (not ready yet, please ignore)	IO 14/ OI 14	% de noi produse lansate în buget/ % of new products released in the budget
				IO 15/ OI 15	Cota de piață/ Market share
				IO 16/ OI 16	Creșterea cotei comerciale/ Increase of the trade share
				IO17/ OI 17	Creșterea numărului clienților de bază/ Increase number of base customers

Sursa: adaptat de autori în baza [1, p. 447-449] / Source: Adapted by authors on the basis [1, p. 447-449]

Aplicarea KPI în activitatea practică
Componența, numărul și conținutul indicatorilor KPI sunt întotdeauna individuale pentru fiecare entitate și corelați cu strategia de dez-

The application of KPIs to practical work
The composition, number and content of KPIs are always individual for each entity and

voltare. Sistemul KPI acționează ca un instrument de implementare a strategiei, deoarece transpune aceasta în acțiuni specifice și măsurabile pentru fiecare angajat. Indicatorii-cheie KPI ar trebui să fie direct legați de obiectivele tactice și strategice ale entității și ale fiecărui departament sau subdiviziune. Oricât de ambițioase ar fi obiectivele managerilor și acționarilor, indicatorii de neatins nu sunt permisi. Mărimile bugetate/pronozate ale KPI trebuie să fie realiste pentru a încuraja activitățile și a permite evaluarea eficacității activității entității în ansamblu, subdiviziunilor și a fiecărui angajat.

După detalierea KPI la nivelul superior și transferarea la nivel de departamente și angajați, este posibilă motivarea personalului pentru atingerea obiectivelor strategice. Ca urmare, indicatorii KPI pot fi utilizați pentru calcularea părții variabile a salariului, care depinde de rezultatele activității.

Mărimea salariului unui manager vânzări online se stabilește în funcție de obligațiile atribuite acestuia și gradul de realizare a lor. Totodată, obligațiile managerului vânzări online trebuie corelate cu obiectivele strategice și tactice ale departamentului de marketing, în baza cărora se formulează obiectivele sale personale, a căror realizare le poate influența cu siguranță. Indicatorii KPI, stabiliți managerului dat, trebuie formulați în așa mod, încât să fie ușor calculați și apreciați. Ca exemplu, pot fi stabiliți 4-6 indicatori de performanță a unui angajat al departamentului de marketing: extinderea clientelei-țintă; atragerea de noi clienți, creșterea numărului acestora; creșterea nivelului de fidelizare a clienților, creșterea numărului de cumpărături repetate; creșterea gradului de încredere în companie [10].

Utilizarea indicatorilor KPI pentru motivarea personalului presupune stabilirea bonurilor în funcție de realizarea indicatorilor. Astfel, salariul managerului vânzări online în mărime de 10000 lei poate fi divizat în:

- a) salariul de bază – mărime fixă (70%) – 7000 lei;
- b) prime pentru îndeplinirea planului (flexibil) (30%) – 3000 lei;
- c) bonusuri pe baza KPI-ului.

Stabilirea salariului managerului vânzări online poate fi determinat urmând următoarele etape:

Etapa 1. Selectarea indicatorilor KPI-cheie, care caracterizează eficiența manage-

linked to the development strategy. The KPI system acts as a tool for implementing the strategy, as it translates it into specific and measurable actions for each employee. Key KPIs should be directly linked to the tactical and strategic objectives of the entity and each department or sub-division. No matter how ambitious the objectives of managers and shareholders may be, the unattainable indicators are not allowed. The budgeted/forecast sizes of KPIs shall be realistic to encourage activities and enable the assessment of the effectiveness of the entity's business as a whole, of the subdivisions and of each employee.

After the high-level details of KPI and the transfer to department and employee level, it is possible to motivate staff to achieve strategic objectives. As a result, KPI indicators can be used to calculate the variable part of the salary, which depends on the work output.

The salary size of an online sales manager shall be determined according to the obligations assigned to him and the degree of his or her achievement. In turn, the obligations of the on-line sales manager must be linked to the strategic and tactical objectives of the marketing department, which are based on which his personal goals are formulated, the realization of which can certainly influence them. The KPIs set to the given manager must be formulated in such a way that they are easily calculated and appreciated. As an example, 4-6 performance indicators of a marketing employee can be established: expanding the target customer; attracting new customers, increasing their number; increasing customer loyalty, increasing the number of repeated purchases; increasing trust in the company [10].

The use of KPIs to motivate staff involves setting bonuses according to the output of the indicators. Thus, the salary of the online sales manager in a size of MDL 10000 can be divided into:

- a) basic salary – fixed size (70%) – MDL 7000;
- b) premiums for the implementation of the plan (flexible) (30%) – MDL 3000;
- c) bonus based on the KIP.

The salary setting of the Online Sales Manager can be determined by following the following steps:

Stage 1. Selection of key KPIs that characterize the efficiency of the on-line sales

rului vânzări online. Aceștia pot fi determinați atât ca mărime absolută, cât și relativă (coeficient). Tipuri de asemenea indicatori sunt prezentate în tabelul 3.

manager. They can be determined as both absolute and relative size (coefficient). Types of such indicators are shown in table 3.

Tabelul 3/Table 3

**Componența indicatorilor KPI aferenți managerului vânzări și modul de calcul /
The composition of the KPI indicators for the Sales Manager and the method of calculation**

Indicatori KPI/ KPI indicators	Indicator absolut/ absolute indicator	Indicator relativ/ relative indicator	Mod de calcul, %, coeficient/ calculation mode, %, target
Clienți noi/ New customers	Număr/ Number	CRR (rata de reținere a clientului) 85%-90% / CRR (Customer Retention Rate) 85%-90%	(Numărul de clienți la sfârșitul perioadei – Numărul de clienți noi) / Numărul de clienți la începutul perioadei/ (Number of customers at end of periods - Number of new customers) / Number of customers at the beginning of the period
Clienți pierduți/ Customers lost	Număr/ Number	CR (rata de schimb) 10%-15% / CR (Churn rate) 10%-15%	Numărul de clienți pierduți / Numărul de clienți la începutul perioadei/ Number of clients lost / number of clients beginning of period
Comenzi repetate de la clienții existenți (loialitatea)/ Repeated orders from existing customers (loyalty)	Număr/ Number	RPR (rate de achiziție repetate)/ RPR (Repeat Purchase Rates)	Numărul de clienți mai mult de o procurare / Numărul de clienți în cursul perioadei/ Number of clients more than one purchase / number of clients during the period
Recomandări/recenzii pozitive scrise pe site/rețele sociale după achiziționarea unui produs/serviciu/ Recommendations/positive reviews written on the site/social networks after purchasing a product/service	Număr/ Number	-	Numărul de recenzii pozitive / numărul de recenzii negative/ Number of positive reviews / number of negative reviews

Sursa: adaptată de autori în baza [9, p. 80] / Source: adapted by authors based on [9, p. 80]

Etapa 2. Determinarea ponderii fiecărui indicator KPI. Cea mai mare pondere trebuie atribuită indicatorului prioritar, care poate fi:

- numărul de utilizatori (clienți) noi – 60%;
- numărul de comenzi repetate de la clienții existenți – 20%;
- numărul de recomandări și recenzii pozitive scrise pe site/rețele sociale după achiziționarea unui produs/serviciu – 20%.

Stage 2. Determination of the weight of each KPI indicator. The highest weight shall be assigned to the priority indicator. For example, it can be:

- number of new users (customers) – 60%;
- number of repeated orders from existing customers – 20%;
- number of positive recommendations and reviews written on the website/ social networks after purchase of a product/ service – 20%.

Etapa 3. Stabilirea pe bază de analiză a mărimilor-țintă pentru indicatorii KPI atribuiți managerului vânzări online.

Pentru fiecare indicator KPI atribuit managerului vânzări online sunt stabilite mărimi de prognoză pentru o perioadă, care poate fi o lună, trimestru sau an, având ca bază cuantumul realizat în perioadele precedente (tabelul 4).

Stage 3. Analysis-based determination of target sizes for KPIs assigned to the on-line sales manager.

For each KPI assigned to the on-line sales manager, forecast sizes are set for a period, which may be one month, quarter, or year, based on the amount realized in the previous periods (table 4).

Tabelul 4/ Table 4

Prognoza lunară a indicatorilor KPI/ Monthly forecast of KPI indicators

Indicatori KPI/ KPI indicators/	Mărimi de bază (media lunară)/ Basic sizes (monthly average)	Mărime prognozată/ Expected size	Modificare (majorare)/ Change (increase)
Numărul de clienți noi/ Number of new customers	110	138	+25% (+28)
Clienți (comenzi) care au procurat repetat/ Customers (orders) who have bought repeatedly	25	29	+15% (+4)
Clienți care au scris aviz / recomandări pozitive pe site / rețele sociale/ Customers who have written positive review/feedback on the site/social networks	40	48	+20% (+8)

Sursa: adaptat de autori în baza [9, p. 81] / Source: adapted by authors based on [9, p. 81]

Etapa 4. Determinarea indicatorilor KPI și a coeficientului de eficiență

Pentru determinarea remunerației managerului în baza indicatorilor KPI, se calculează nivelul de realizare a acestora și coeficientul de eficiență (tabelul 5).

Stage 4. Determination of the KPIs and the efficiency coefficient

For the determination of the manager's remuneration on the basis of KPI indicators, their output level and efficiency coefficient are calculated (table 5).

Tabelul 5/ Table 5

**Calculul indicatorilor KPI și al coeficientului de eficiență/
Calculation of KPI indicators and efficiency coefficient**

Indicatori KPI/ KPI indicators	Pondere KPI/ KPI weight	Mărime prognozată/ Expected size	Mărime efectivă/ Actual size	Indice de depășire a prognozei/ Forecast overflow index	Coeficient KPI/ KPI coefficient
Numărul de clienți noi/ Number of new customers	0,6	138	158	1,145%	0,687
Clienți (comenzi) care au procurat repetat/ Customers (orders) who have bought repeatedly	0,2	29	28	0,966%	0,193
Clienți care au scris aviz/ recomandări pozitive pe site/ rețele sociale/ Customers who have written positive review/feedback on the site/social networks	0,2	48	59	1,229%	0,246

Sursa: adaptat de autori în baza [9, p. 81] / Source: adapted by authors based on [9, p. 81]

Formula de calcul al coeficientului KPI este următoarea:

$$\text{Coeficient KPI/ KPI coefficient} = \text{Pondere KPI/ KPI weight} \times \times [\text{Indicator efectiv KPI / effective KPI : Indicator bugetat KPI/ Budgeted KPI}] \quad (1)$$

Coeficientul de eficiență se stabilește prin suma coeficienților KPI. Ca urmare, pentru managerul vânzării acest coeficient de eficiență KPI constituie 1,126 (0,687 + 0,193 + 0,246). Deși pentru indicatorul „Clienți (comenzi) care au procurat repetat” nu a fost realizat, coeficientul de eficiență total este unul peste unitate, managerul și-a atins obiectivele bugetate.

Etapa 5. Calcularea remunerației având ca bază indicatorii KPI

Bonus pentru îndeplinirea KPI = 3000 × 0,126 = 378 lei

Remunerarea totală = 7000 + 3000 + 378 = 10378 lei

Dacă coeficientul KPI este mai mic de 99%, valoarea bonusurilor poate fi micșorată.

Concluzii

Indicatorul-Cheie de Performanță este un instrument pentru măsurarea obiectivelor-țintă ale întreprinderii, fiind utilizați concomitent sau ca alternativă la sistemele MBO (Management by Objective), BSC (Balanced Scorecard) sau BPM (Business Performance Management). Indicatorii utilizați pentru gestionarea și evaluarea performanței întreprinderii trebuie să fie, în mod clar, corelați cu obiectivele acesteia. Principalele caracteristici ale indicatorilor-cheie de performanță (KPI) sunt:

1. Aplicarea indicatorilor KPI oferă multiple avantaje: *permit concentrarea atenției proprietarilor și managementului asupra factorilor-cheie ai afacerii; sunt utilizați pentru stabilirea obiectivelor subdiviziunilor și managerilor; oferă o oportunitate de a evalua contribuția individuală la atingerea obiectivelor; servesc ca bază pentru dezvoltarea programelor motivaționale ale personalului; permit corelarea obiectivelor companiei cu cele ale personalului.*

2. Formularea și gestionarea activității pe bază de KPI au la bază unele principii, precum: *orientarea spre obiectivele strategice ale entității; fiabilitatea informației privind KPI; nivelul de complexitate al calculelor trebuie să le fie clar pentru factorii de decizie și angajați; valoarea KPI trebuie să fie disponibilă în timp real; realizabilitatea valorii KPI planificate; posibilitate pentru utilizare în tabloul de bord (BSC); asigurarea posibilității de verificare a rezul-*

The formula for calculating the coefficient KPI shall be as follows:

The coefficient of efficiency shall be determined by the sum of the coefficients KPI. Therefore, for the Sales Manager this KPI efficiency coefficient is 1,126 (0,687 + 0,193 + 0,246). Although for the indicator “customers (orders) that have been bought repeatedly” has not been achieved, the total efficiency coefficient is one over the unit, the manager has achieved his budgeted objectives.

Stage 5. The calculation of remuneration based on KPI indicators

Bonus for KPI fulfilment = 3000 × 0,126 = MDL 378

Total remuneration = 7000 + 3000 + 378 = MDL 10378

If the KPI coefficient is less than 99 %, the value of the bonuses may be reduced.

Conclusions

KPIs are a tool for measuring enterprise targets, and are used simultaneously or as an alternative to MBO (Management by Objective), BSC (Balanced Scorecard) or BPM (Business Performance Management) systems. The indicators used to manage and assess the performance of the undertaking must be clearly linked to its objectives. The main features of the key performance indicators (KPIs) are:

1. Applying KPIs offer multiple advantages: *it allows owners and management to focus their attention on key business factors; it is used to set goals of subdivisions and managers; it provides an opportunity to assess the individual contribution to achieving objectives; it serves as a basis for developing motivational staff programs; enables you to match your company's goals with those of your staff.*

2. The formulation and management of the KPI business are based on some principles: *focus on the entity's strategic objectives; reliability of the KPI information; the level of complexity of the calculations is clear to decision-makers and employees; the value of KPI must be available in real time; the realizable value of the planned KPI; possibility for use in the scoreboard (BSC); provide the possibility of verifying the result; the application of the KPI does not create conflicts within the entity.*

tatului; aplicarea KPI să nu creeze conflicte în cadrul entității.

3. Implementarea sistemului de indicator-cheie (KPI) trebuie să fie organizată în baza unor etape clare, cum ar fi: formularea strategiei entității; elaborarea unui tablou de bord (BSC); definirea KPI în corelare cu BSC pentru fiecare subdiviziune și angajat; elaborarea unui regulament de motivare a personalului; dezvoltarea unui sistem automatizat de prelucrare a datelor; control, monitorizare și ajustare periodică a KPI.

4. Activând într-un mediu instabil și ambiguu, indicatorii KPI trebuie ajustați periodic și revizuiți pentru a schimba rapid obiectivele pentru subdiviziunile și angajații întreprinderii.

5. Colectarea și prelucrarea informației privind KPI reprezintă un proces dificil și complex, de aceea se recomandă aplicarea unor tehnologii și sisteme automatizate. Printre acestea ar fi IC: Gestiunea KPI, „KPI Monitor”, KPI „Drive”, SAP Success Factors etc.

3. The implementation of the key indicator system (KPI) must be organized in clear stages: *formulation of the entity's strategy; development of a scoreboard (BSC); definition of KPI in conjunction with BSC for each subdivision and employee; development of a staff motivation regulation; development of an automated data processing system; regular control, monitoring and adjustment of KPI.*

4. Enabling in an unstable and ambiguous environment KPIs should be periodically adjusted and reviewed to rapidly change goals for business subdivisions and employees.

5. The collection and processing of information on KPIs is a difficult and complex process, and therefore the application of automated technologies and systems is recommended. These include IC: KPI management, “KPI Monitor”, KPI “Drive”, SAP Success Factors etc.

Bibliografie/Bibliography:

1. POPA, Virgil. *Managementul lanțului de distribuție / aprovizionare pentru un răspuns eficient consumatorului*. Valahia University Press, ISBN 978-606-603-176-9 & Zven Press, ISBN 978-606-94363-6-3, Târgoviște, 2017, 429 pagini.
2. DE TONI, A. and TONCHIA, S. (2001). Performance measurement systems – Models, characteristics and measures. În: *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21 No. 1/2, pp. 46-71.
3. HOLMBERG, S. (2000). A systems perspective on supply chain measurements. În: *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 30 No. 10, pp. 847-868.
4. KAPLAN, ROBERT S., and DAVID, P. Norton. *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston: Harvard Business School Press, 1996, 322 p., ISBN: 0875846513.
5. NEELY, A.; GREGORY, M. and PLATTS, K. (1995). Performance measurement system design: A literature review and research agenda. În: *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 15 No. 4, pp. 80-116.
6. PARKER, C. (2000). Performance measurement. În: *Work Study*, Vol. 49 No. 2, pp. 63-66.
7. ROBERT S. Kaplan. *Measures for manufacturing excellence*. Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 1990, 408 p., ISBN : 0875842291.
8. WONGRASSAMEE, S.; GARDINER, P. D. & SIMMONS, J. (2003). Performance measurement tools: the Balanced Scorecard and the EFQM Excellence Model. În: *Measuring Business Excellence*, 7, No.1, pp. 14-29.
9. САФИНА, Д.М. *Управление ключевыми показателями эффективности: учебное пособие* / Казань: Казан. ун-т, УДК 338.2, ББК 65.050, 2018. 123 с.
10. ЩЕРБАКОВ А. 3. *KPI для производства, которые работают без потери качества* // Генеральный директор: электронная версия журнала. 2018. URL: [https://www.gd.ru/articles/8608-kpi-dlya-proizvodstva?utm_source=www.gd.ru&utm_medium=refer&utm_campaign=Rubrco ntentblock_articles](https://www.gd.ru/articles/8608-kpi-dlya-proizvodstva?utm_source=www.gd.ru&utm_medium=refer&utm_campaign=Rubrco%20ntentblock_articles)
11. Disponibil: <https://www.vosviewer.com/>