Dunakavics

A Dunaújvárosi Egyetem online folyóirata 2022. X. évfolyam V. szám

Műszaki-, Informatikai és Társadalomtudományok

Sharsheeva Symbat
Harassment and Bullying on Social Media

Hegedüs Dániel
Termékminőség fejlesztése a vevői reklamációk tükrében a Viastein Kft.-nél 1. rész

Schmidt Tamás
A Dunaújvárosi Egyetem Vízilabda Egyesület raktározási folyamatainak átvizsgálása, fejlesztése 1. rész

Nargiz Hajiyeva
The Economic Evaluation of "Green Energy" Potential in Azerbaijani territories: The case of Karabakh and its adjacent districts

Dunakavics

A Dunaújvárosi Egyetem online folyóirata 2022. X. évfolyam V. szám

Műszaki-, Informatikai és Társadalomtudományok

Megjelelenik évente 12 alkalommal

Szerkesztőbizottság

András István, Bacsa-Bán Anetta, Balázs László,
Nagy Bálint, Németh István, Pázmán Judit, Rajcsányi-Molnár Mónika.

Felelős szerkesztő Németh István
Tördelés Duma Attila

Szerkesztőség és a kiadó címe 2400 Dunaújváros, Táncsics M. u. 1/a.

Kiadja DUE Press, a Dunaújvárosi Egyetem kiadója
Felelős kiadó Dr. habil András István, rektor

http://dunakavics.due.hu
ISSN 2064-5007

Tartalom

SHARSHEEVA SYMBAT
Harassment and Bullying on Social Media 5

HEGEDÜS DÁNIEL
Termékminőség fejlesztése a vevői reklamációk tükrében a Viastein Kft.-nél *(1. rész)* 15

SCHMIDT TAMÁS
A Dunaújvárosi Egyetem Vízilabda Egyesület raktározási folyamatainak átvizsgálása, fejlesztése *(1. rész)* 39

NARGIZ HAJIYEVA
The Economic Evaluation of "Green Energy" Potential in Azerbaijani territories: The case of Karabakh and its adjacent districts 59

Galéria
(Németh István fotói) 65

SHARSHEEVA SYMBAT *

Harassment and Bullying on Social Media

Összefoglalás: A tanulmány célja, hogy felhívja a figyelmet a közösségi médiában előforduló zaklatásra. Az internetes zaklatás elkövetése és a bűncselekmény áldozatává válás folyamata napjainkra fontos kutatási témává vált. Az internetes zaklatás a zaklatás törvényi tényállásának új, önállósult formája. Az internetes zaklatás kutatása a 2000-es évek elején kezdődött. A jelen, rövid kutatás két fő célja: megvizsgálni a zaklatás személyes és online elkövetési módját, az áldozattá válást, valamint ennek kockázatát az egyén szintjén, továbbá feltérképezni a probléma jogi vonatkozásait. Ennek érdekében Egy online kérdőívet osztottam meg a követőimmel az Instagram közösségi platformon. A kérdőívet 110 résztvevő töltötte ki a Kirgiz Köztársaságból. Az összesített eredmények azt mutatták, hogy jelenleg növekszik ugyan az internetes zaklatások száma, azonban maguk a válaszadók több mint fele nem szembesült még ezzel a fenyegetéssel.
Kulcsszavak: Internetes zaklatás; cyberbullying; kutatás, kérdőív; eredmények; válaszadók.

Abstract: This paper seeks to raise awareness for harassment and bullying in social media. Cyberbullying perpetration and victimization have emerged as an important topic of study. Cyberbullying is a new form of bullying. Cyberbullying research began in the early 2000s. This short-term study had two main aims: to examine the stability of face-to-face bullying and cyberbullying perpetration and victimization and to investigate the individual-level risk and consider legal aspects of the problem. An online questionnaire was distributed to my followers on Instagram social platform. The questionnaire was administered to 110 participants from Kyrgyz Republic. Overall findings showed that currently there is an increase in cyberbullying however more than half of the respondents themselves did not face this threat.
Keywords: Cyberbullying; harassment; research; questionnaire; findings; respondents.

* *University of Dunaújváros*
E-mail: sharsheeva_symbat@mail.ru

Témavezető: Dr. habil Falus Orsolya

[1] https://www.stopbullying.gov/

Harassment and Bullying on Social Media

Purpose of the study

The purpose of this research is to introduce the reader to definitions of cyberbullying, how do the respondents feel about this issue and discuss the prevalence rates of cyberbullying perpetration.

The Internet and information communication technologies (ICT) are becoming a natural part of everyday life for children and adolescents. They have access to a wide range of social media that offer them the opportunities to connect, create and collaborate with each other. They can play, watch and/or create games, make videos and photos, and buy the products they want online. The down-side of these growing opportunities is that they also create more possibilities for negative experiences such as online bullying. Online bullying, mostly referred to as cyberbullying, is described as ". . . bullying and harassment of others by means of new electronic technologies, primary mobile phones and the internet" (Smith–Steffgen–Sittichai, 2013: 3).

Cyberbullying (CB) can occur through SMS, Text, and apps, or online in social media, forums, or gaming where people can view, participate in, or share content. Cyberbullying includes sending, posting, or sharing negative, harmful, false, or mean content about someone else. [1]

Background literature

Fourteen years ago, Finkelhor, Mitchell and Wolak (2000) were about the first researchers in publishing a report about online harassment. In the Netherlands, the first report 'Online bullying: joke or harm' was published in 2005 by van den Akker. In 2006 and 2008, two Dutch, large scale studies on the prevalence of cyberbullying appeared (Dehue–Bolman–Völlink, 2008; Van den Eijnden–Verhulst–Rooy–Meerker, 2006). Around 2006, studies appeared on a large scale in several European countries that explicitly dealt with cyberbullying (see for instance a review of Kiriakidis–Kavoura, 2010). Since then, many studies about cyberbullying have been published all over the world.

Nowadays, with the expansion of the use of social media, the threat of cyberbullying, especially among the younger generation, is expanding as well. Young people are suffering drastically from some type of cyberbullying. CB victims are more likely to have low self-esteem, depression, and consider suicide. CB can affect anyone and cost someone their life that is why it is extremely important to prevent it.

Hypotheses

1. It was predicted that a majority of respondents either faced cyberbullying themselves or they know those who faced this problem.
2. It was anticipated that most of victims of CB are female teenagers, who incur most common types of CB in different social networking sites (SNS): offensive name-calling, trolling, spreading of false rumors…

Method

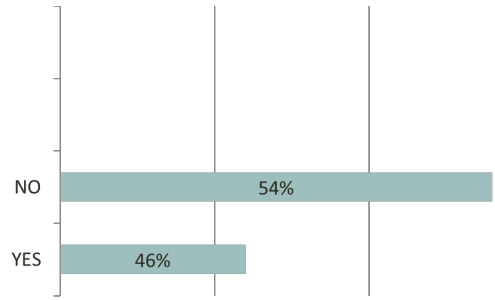
A questionnaire purpose is to collect useful information and analyze respondents answers making a specific statistics in the topic of CB among Kyrgyzstan citizens.

The questionnaire was administered to 110 participants. It was conducted among citizens of Kyrgyz Republic in the age category from 15 to 20 years old. The study was organized on the Instagram social network among my followers and acquaintances. The quantitative questionnaire consisted of 12 close ended questions. There were question types that ask respondents to choose from a distinct set of pre-defined responses, such as "yes/no" or among set multiple choice questions and questions where participants had to choose their position. For example: "If you faced CB, would you report it?", "Please select all of the answers that apply to you:…".

Results

1. Have you or someone you know experienced harassment or CB on social media area?

Table 1



According to this table, most of the results are negative. Respondents showed that more than half (54%) of Kyrgyzstanis did not encounter cyberbullying on social media.

2. What do think are the most common CB methods?

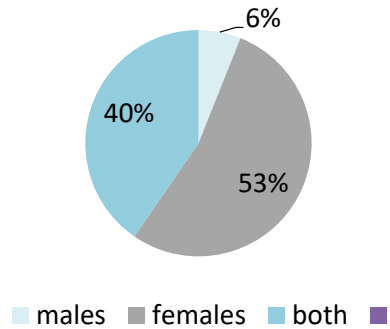
Table 2

Mobile calls and texts	4 people
Social networking sites	81 people
Both	22 people

According to the *table 2*, 81 out of 107 people thought that CB in most cases take place on social networking sites (SNC). 4 people considered mobile calls and texts as the most common method of CB, while remaining respondents voted for both.

3. Which gender do you think is more exposed to CB?

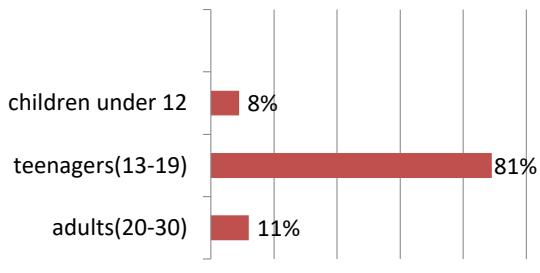
Table 3



53% of respondents voted for females, 40% of respondents voted for both genders and 6% of respondents voted for males.

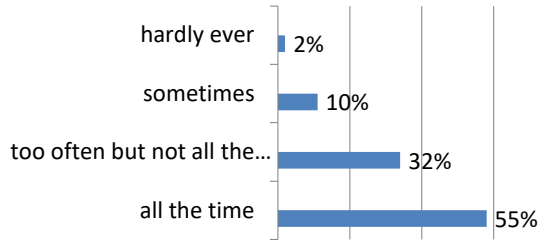
4. What age do you think people are more likely to be cyberbullied?

Table 4



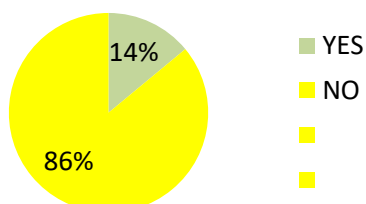
5. How often do you think CB happens?

Table 5



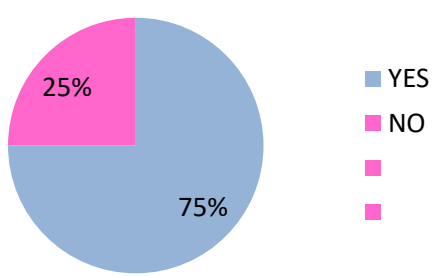
6. Did your school ever teach you about being safe online?

Table 6



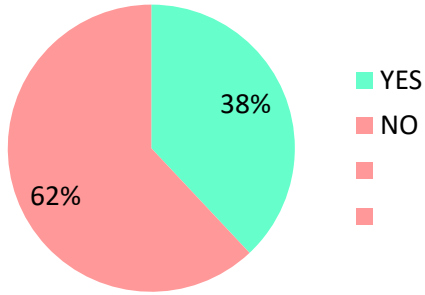
7. Do you think that because of the ability to remain anonymous, CB occurs more often than traditional bullying?

Table 7



8. If you faced CB, would you report it?

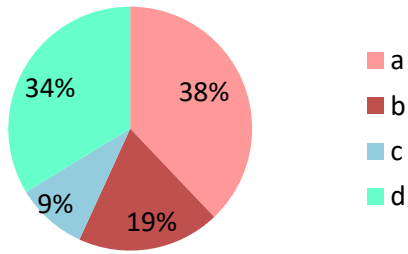
Table 8



9. Do you think victims are afraid to report CB because…

1. Government won't/can't do anything
2. CB will only get worse
3. CB will only get worse
4. All of them

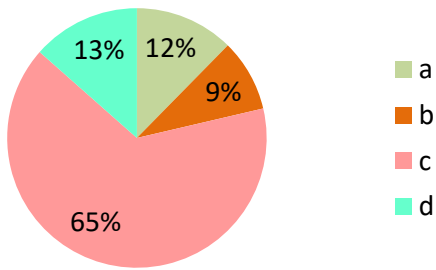
Table 9



10. Do you think bullying through websites compared to traditional bullying…

a. Has less of an effect on the victim
b. Has the same effect on the victim
c. Has more of an effect on the victim
d. I don't know

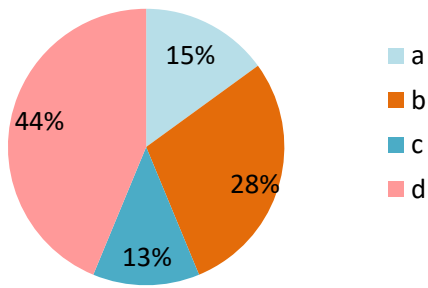
Table 10



11. Choose your position:

a. CB should be illegal
b. Schools have to help students who were CB
c. There should be CB police
d. There should be a youth helpline where students can go to get help

Table 11



Discussion

The results from the questionnaire of 110 participants from Kyrgyzstan supported the expected hypothesis (It was anticipated that most of victims of CB are female teenagers, who incur most common types of CB in different social networking sites (SNS)). The study demonstrates a correlation between table 2, table 3 and table. Based on the results, 53% of respondents regard women as greater victims of CB, also it was identified that majority of victims are teenagers between the ages of 13 and 19. There is an inverse relationship between age and cyberbullying victimization, possibly due to the greater impulsivity of younger individuals and their increased likelihood of using SNS to meet new people. Specifically, ownership of a social network site (SNS) profile has been associated with higher incidences of cyberbullying and cyber-victimization, 81 out of 107 people tend to think that CB in most cases take place on social networking sites (SNC), this is attributable to the increasing use of mobile phones for constant SNS access. 4 people considered mobile calls and texts as the most common method of CB, while remaining respondents voted for both. Contrary to the second hypothesized association, majority of participants haven't encounter CB (54% of all participants), however the results indicate that 55% of followers assume that CB happens all the time and only 2% think answered that such cases are rare. Most likely the reason for these results is the ability to remain anonymous. 75 percent of those surveyed believe that because of the ability to remain anonymous, CB occurs more often than traditional bullying. Conceivably, it is due to the fact that online bullying takes advantage of the anonymity of the internet, as well as the possibility to quickly spread rumors, gossip, photos, or misinformation to large groups of people. Moreover findings show that 65% of participated people suggest that bullying through websites compared to traditional bullying has more of an effect on the victim.

The results demonstrate high percentage of respondents (86%) whose schools did not provide the necessary information on how to stay safe online and those who would not reported CB, if they faced it (62%), and the reason why the majority would not report cyberbullying is that neither the government nor the school can do anything about it. CB needs to be taken seriously as it does gave a lot of dangerous effect on the victim such as depression, new complexes and insecurities et cetera, for this reason, there was a part in the questionnaire where the participants had to choose their position regarding this topic. In the light of the findings, almost half of the respondents took the position that there should be a youth helpline where students can go to get help, near 30% voted for option "schools have to help students who were CB", 15% answered that CB should be illegal and remaining have chosen that there should be CB police.

[2] Papp-Danka Adrienn (2015): Tanulói aktivitásra épülő oktatási folyamat web 2.0 környezetben. In: Lévai Dóra–Papp-Danka Adrienn (Szerk.): *Interaktív oktatásinformatika.* Eger: ELTE Eötvös. Pp. 67–78.

Conclusion

The present study has mapped out a number of factors that are associated with cyberbullying victimization in Kyrgyzstan. Cyberbullying victimization is an on-going problem. Findings indicate that cyberbullying is becoming more prevalent as people, especially teenagers, spend an increasing amount of time using technology that keeps them connected to people at all hours of the day. There are distinct different ways in which cyberbullies reach their victims including immediate messaging over the Internet, social networking web sites, messaging and phone calls. The research paper also presents diverse ways to prevent cyberbullying. Hopefully the statistics for victims of cyber bullying will decrease due to increased knowledge of possible consequences for perpetrators and outcomes and implications of its victims.

References

https://www.stopbullying.gov/
https://www.statista.com/topics/1809/cyber-bullying/#dossierKeyfigures
https://www.toppr.com/guides/essays/cyber-bullying-essay/
https://www.researchgate.net/publication/228882004_Cyberbullying_A_Literature_Review
https://cyberpsychology.eu/article/view/4214/3256

HEGEDÜS DÁNIEL *

Termékminőség fejlesztése a vevői reklamációk tükrében a Viastein Kft.-nél

Összefoglalás: Dolgozatom megírása során törekedtem arra, hogy egy olyan fejlesztési javaslatot tudjak bemutatni, amely alkalmas a Viastein Kft. által gyártott betontermékek minőségének, fizikai és kémia tulajdonságainak a javítására. A fő cél ezáltal a Viastein Kft. vevői megelégedettségének a növelése és a vállalat megítélésének javítása. A termék minőségének további növelésével jelentősen csökkenthetőek a termékre vonatkozó vevői reklamációk és ezáltal a reklamációs költségek is. Dolgozatom elkészítésében segítségemre voltak a Viastein Kft. dolgozói, akik szakértelmükkel nagymértékben hozzájárultak a célom eléréséhez. A vevői reklamációkezelés által rálátásom nyílt az elmúlt években tapasztalt vevői panaszokra, így pontos kimutatást tudtam végezni arra vonatkozóan milyen jellegű hibák merülnek fel a vásárlók részére kiszállított termékekkel kapcsolatban, valamint ezáltal milyen többletköltségek keletkeznek a vállalkozás számára. Megállapításra került, hogy a termékkel kapcsolatos problémák jelentős része színeltérésekből, illetve a betontermékben végbemenő kémia folyamatok által bekövetkező színeltérést okozó mészkő-kivirágzásból és cementfátyol kialakulásából adódott. A dolgozók és munkatársak bevonásával, valamint minőségügyi eszközök alkalmazásával feltártam, hogy mik lehetnek ezeknek a hibáknak az legfőbb okai. Két jelentős ok került meghatározásra. Az egyik ok a rossz csomagolási technológia a másik pedig az érlelőkamra gyakori szellőztetése során fellépő hőmérséklet és páratartalom-ingadozás. Javaslatot tettem az említett hibák megoldására, amely során figyelembe vettem megvalósításuk előnyeit, illetve hátrányait. A végső javaslatom a jelenlegi fóliás csomagoló technológia cseréje pántolószalagos technológiára. A javaslatom hatására a térkövek szellőzése tárolás során jobban biztosított, így a köteg belsejében lévő kövekből is távozni tud a nedvesség. Az intézkedés megvalósításától a következő években a Viastein Kft. betontermékeit érintő jogos vevői reklamációk jelentős

* *Dunaújvárosi Egyetem, Műszaki menedzser jelölt*
E-mail: daniel.hegedus1991@gmail.com

Témavezető: Dr. Varga Anita

csökkenését, illetve az árbevétel növelését várom. Az intézkedés továbbra is biztosítja, hogy a Viastein Kft. Magyarország legjobb minőségű térköveit tudja biztosítani a vásárlói részére.
Kulcsszavak: Vevői reklamációkezelés, termékkel kapcsolatos problémák, páratartalom-ingadozás, csomagoló technológia, pántolószalagos technológia.

Abstract: During the writing of my thesis, I tried to present a development proposal that is suitable for increasing the quality indicators, physical and chemical properties of concrete products manufactured by Viastein Kft. The main goal is to increase the customer satisfaction of Viastein Kft. and to improve the company's perception. By further increasing the quality of the product, the customer complaints about the product and thus the complaint costs can be significantly reduced. The employees of Viastein Kft. helped me in the preparation of my thesis, they contributed greatly to the achievement of my goal with their expertise. The customer complaint handling provided me with an insight into the customer complaints experienced in recent years, so I was able to make an accurate statement of the nature of the errors that occur in relation to the products delivered to customers, and thus the additional costs incurred by the company. It was found that a significant part of the problems related to the product were due to color differences and the formation of limestone blooms and the formation of a cement veil, which cause color differences in the concrete product. By involving employees and staff and using quality tools, I explored what could be the main causes of these errors. Two significant reasons have been identified. One reason is the poor packaging technology and the other is the temperature and humidity fluctuations that occur during frequent ventilation of the maturing chamber. I made a proposal to solve the mentioned errors, during which I took into account the advantages and disadvantages of their implementation. My final proposal is to replace the current foil packaging technology with strapping technology. As a result of my suggestion, the ventilation of the paving stones is better ensured during storage, so moisture can escape from the stones inside the stack as well. I expect the implementation of the measure to significantly reduce the legitimate customer complaints concerning the concrete products of Viastein Kft. in the coming years, as well as to increase the sales revenue. The measure continues to ensure that Viastein Kft. can provide the best quality pavers in Hungary to its customers.
Keywords: Customer complaint handling, problems related to the product, packaging technology, frequent ventilation, strapping technology.

Bevezetés

Az elmúlt esztendők vásárlói tapasztalatát figyelembe véve egyre nagyobb igény van a minőségi, megbízható termékekre. Annak érdekében, hogy egy vállalkozás meglévő vásárlóit megtarthassa, illetve vevői körét szélesítse, folyamatosan törekednie kell a minőség magas szinten tartására. Kiemelten igaz ez

egy olyan vállalkozás esetében, mint a Viastein Kft, aki prémium betontermékek előállítására törekszik. A korszerű, európai viszonylatban is kiemelkedő színvonalú gyártási technológia párosul szakértelemmel a vállalatnál, így magas minőségű termékek gyártására van lehetőség a Viastein Kft. gyáregységeiben.

A vevői megelégedettség, a vevői igényeknek való megfelelés és a termékek ezen irányvonalak mellett történő fejlesztése kiemelt szempont a vállalkozás működésében. A fő cél, hogy minden vásárló érezze, különleges terméket vásárolt, illetve úgy tekintsen az elkészült térkővel borított területére, hogy az örömmel tölti el. Minden egyes vevői reklamációt kiemelt problémaként kezel a vállalkozás. Az utóbbi időszakban ezek a vevői reklamációk megszaporodtak, amelyet a vállalkozás nem engedhet meg magának. Dolgozatom célja, a Viastein Kft. érintett dolgozóit bevonva, illetve az egyetemen megszerzett ismereteimet kamatoztatva feltárjam azokat az okokat, amelyek a vevői reklamációhoz vezettek.

A vevői reklamációk megértéséhez áttekintem az elmúlt években a céghez érkező panaszokat, amelyek összesítése és rendszerezése után képet kaphatok róla, minek a következménye a vevő elégedetlensége a termékkel szemben. Ebben kiemelt szerepe lesz a munkavállalóknak, illetve a tanult minőségügyi eszközöknek.

Célom olyan javaslatok kidolgozása, amelyek valós segítséget nyújtanak, hogy a termék minősége javuljon, és az említett reklamációk száma a jövőben csökkenjen, ezzel tovább növelve a cég termékeibe vetett bizalmát. Fontos szempont, hogy a javaslat költségeiben és kivitelezhetőségben is megfeleljen az elvárásoknak és hatékony megoldást jelentsen a probléma kezelésében.

A dolgozat témájának magyar és külföldi szakirodalmi áttekintése

A minőség fogalmának különböző értelmezési módjai

A mai világban szinte nem telhet el úgy nap, hogy valamilyen módon ne kerülne szóba a minőség fogalma, amely a legrégebbi fogalmak között szerepel. A gyártók, szolgáltatók a legkülönbözőbb módokon próbálják a vásárlókat meggyőzni az általuk nyújtott termék, szolgáltatás miben különbözik, miben nyújt többet a versenytársak által kínáltaknál. Az egyik ilyen mód a minőségre történő rávilágítás, annak kiemelése és természetesen az arra való törekvés. A minőség fogalmát az idők során sokan és sokféleképpen próbálták definiálni, bemutatni, de véleményem szerint pontosan meghatározni nem lehet, ugyanis mindenkinek mást jelent.

Ezt a gondolatomat támasztja alá Turcsányi Károly *Minőségelmélet és módszertan* című könyvében ugyanis szerinte a minőséget rengeteg tényező, értékrend, különbség befolyásolja beleértve a divatot, a média hatását. A felsoroltak mind-mind alakítják, formálják a maguk módján a minőség megítélését.

Az elvárások a felhasználók körében soha nem azonosak, így a minőségről alkotott vélemények is jellemzően különböznek egymástól. [1]

A minőség fogalmának meghatározásában fontos szempont, hogy ki mire helyezi a hangsúlyt, mit jelent számára, milyen kritériumok alapján mérlegeli a minőségnek való megfelelést. Ennek megfelelően számos, minőségügyben ismertté vált gondolkodó egymástól különböző módon értelmezte a fogalmat, de ezek jelentős része a mai napig időtállónak bizonyult.

Crosby és Feigenbaum megközelítése stratégiai szempontú, ugyanis a vevői elvárások teljes körét igyekeznek meghatározni. Véleményük szerint a minőség a vevői igényeknek való megfelelést az elvárások kielégítését jelenti.

Ezzel szemben a japán Taguchi egy teljesen más szemléletet képvisel. Szerinte a minőség a társadalomnak okozott veszteség mértéke, vagyis az adott termék minél kevesebb veszteséget okoz a társadalomnak annál jobb a minősége.

Garvin megközelítése szerint a minőséget nem lehet önmagában meghatározni éppen ezért öt különböző megközelítési mód szerint kívánja a minőség fogalmát leírni.

Transzcendens megközelítés: a minőség csak az után válik érthetővé, hogy különböző hatások nyomán kialakulnak a jellegzetességei.

Termékalapú megközelítés: ebben az esetben a termékre vagy szolgáltatásra jellemző tulajdonság a minőség mértéke. Minél nagyobb mennyiségben van jelen az adott tulajdonság annál magasabb a minősége.

Termelésalapú megközelítés: a minőség előre meghatározott kívánalmaknak való megfelelőséget jelent. Itt gondolhatunk akár a szabványoknak, terveknek való megfelelésre is.

Felhasználó alapú megközelítés: A minőség egyetlen feltétele a vevői elvárásoknak való megfelelés, igényeik kielégítésére való törekvés. Mindezek teljesülése alkotja a minőség szintjét.

Értékalapú megközelítés: ebben a megközelítésben már megjelenik a termék/szolgáltatás ára, értéke. A tulajdonságok meghatározottak az árak pedig a vevő számára elfogadhatóak.

Juran volt az a személy, aki az előbbiekben felsorolt személyek elképzeléseit összefoglalta, egy csokorba gyűjtötte. „a minőség megfelelés a felhasználói igényeknek." [2]

Véleményem szerint egy szervezet sikeres működéséhez, magas minőségben történő termeléséhez rendkívül fontos, hogy megfelelő minőségcélt tűzzön ki maga elé. Ezen célok meghatározásához segítségére lehetnek az előzőekben leírtak, de levonva

[1] Turcsányi Károly (2014): *Minőségelmélet és módszertan.* Budapest: Nemzeti Közszolgálati Egyetem. Pp. 50–52.

[2] Kövesi János–Topár József (2006): *A Minőségmenedzsment alapjai.* Budapest: Typotex. Pp. 20–22.

a konzekvenciákat elsődleges célnak minden esetben a vevői igények kielégítésének, kell lennie. Természetesen ahhoz, hogy ez megvalósulhasson a gyártáshoz szükséges belső igényeket is kiemelt fontossággal kell kezelni, ha nem elkötelezett mindenki a szervezeten belül a minőségre való törekvésben a kitűzött cél nem érhető el maradéktalanul.

[1] Turcsányi Károly (2014): *Minőségelmélet és módszertan*. Budapest: Nemzeti Közszolgálati Egyetem. Pp. 50–52.

A minőségügy modernizációja a kezdetektől napjainkig

A minőségügyben manapság tapasztalható működés és felfogás hosszú évek során nyerte el jelenlegi formáját. Egészen az ipari forradalomig a minőség, a kiváló termékek kulcsa a céhmesterek kezében összpontosult, ennek köszönhetően a felhasználók bizonyos, adott személyekhez kötötték a minőséget. Sokkal szorosabb kapcsolat volt megfigyelhető a termék gyártója, vagyis a mester, illetve a vevő között. Így első kézből ismerhette meg a készítő a megbízójának az igényeit. Termék minőségéért minden esetben a céhmester vállalta a személyes felelősséget. A céhek egyre nagyobb számú elterjedésével megnőtt a termelés intenzitása a termelés, és az értékesítés kezdett elszakadni egymástól. A kereskedők megjelenése nagyot lendített a minőségügyi folyamatokon hiszen garanciát akartak a mesterektől a termék folyamatos azonos minőségét tekintve. Ennek nyomán jöttek létre az előre meghatározott gyártástechnológiák is, amelyekkel a mesterek biztosítani kívánták az azonos minőséget termékeik között. A termékek ellenőrzése végett megjelentek az első ellenőrök, akik a mesterek által készített áruk minőségét ellenőrizték, jellemzően a vevők megbízásából.

A 16. században a manufaktúrák egyesítették a céhes mestereket. Megjelentek a művezetők, akik hatáskörébe tartozott a termelés akadálytalan működtetése, és feleltek a kész termék minőségéért.

Az ipari forradalom során, a gyáripar fejlődésének hatására megindult a tömegtermelés, amely során a vevő már nem tudta közvetlenül elvárásait közölni, vagyis a gyártás folyamatában nem vett részt. A gyártás folyamata részegységekre osztódott, megjelent a betanított munka ezáltal a felelősségi körök a termék minőségével kapcsolatban nehezebben követhetővé váltak. [1]

A minőségügy a 20. század elején a tömeggyártás megindulása, és a gyárak kapacitásának bővülése nyomán indult komoly fejlődésnek. Ezt a fejlődést 4 szakaszra oszthatjuk.

Az 1900-as évek elejétől beszélhetünk minőségellenőrzésről, amelynek a fő célja a selejt termékek kiszűrése és eltávolítása a gyártási folyamatokból. Független minőségellenőrök megjelenése jellemezte, akiknek kizárólagos feladata a kész termékek ellenőrzése volt. Munkájukhoz kiválóan kellett ismerniük a termékre vonatkozó minőségi követelményeket, amelyeket a gyártói folyamat végén összevetettek az elkészült termékkel. Hátrány, hogy kizárólag a gyártási folyamat végén történt az ellenőrzés, és a folyamat során nem voltak gyártásközi ellenőrzések.

Az 1940-es évektől a második időszak a minőségszabályozás. Ebben az időszakban megjelenik a gyártásközi ellenőrzés. Célja, hogy hiba esetén már a gyártási folyamat közben kiszűrhető legyen a selejt termék, és szükség esetén beavatkozás történt a további hibák megszűntetése érdekben. Az ellenőrzés és a szabályozás vált a fő céllá. A különböző részlegek feleltek a saját folyamataik szabályozásáért és minőségéért. Így a veszteségek jelentős mértékben csökkenthetőek, amely gazdasági szempontból is komoly előrelépést jelentett a cégek számára. [3] [2]

Az 1970-es évektől kezdve a minőségbiztosítás bevezetésével már nem csak az egyes részlegek folyamatai, hanem a teljes szervezet folyamatai kerülnek szabályozásra a külső és belső igényeknek való megfelelés szempontjából egyaránt. A minőségbiztosításnak kettős célja van. Biztosítja a cég vezetése számára, illetve a vevő számára is garantálja a termék minőségét. Sokkal nagyobb hangsúlyt fektet a hibák megelőzésére. A minőségügyi szakember feladatává válik a minőség tervezése, minőségi programok és rendszerek értékelése szükség esetén fejlesztése. Ezen folyamatok összehangolása végett jött létre az ISO 9000-es szabványsorozat, amely célja a vállalaton belüli szervezeti egységek összehangolása elsősorban a vevői igények maximális kiszolgálása érdekében. [4]

A teljes körű minőségirányítás TQM William Edward Deming nevéhez köthető és a ’80-as években alakult ki az Egyesült Államokban, válaszul a Japánhoz mérhető gazdasági visszaesés megállítása és visszafordítása céljából. A TQM célja egy olyan vezetési folyamat fenntartása, amely biztosítja a vevői igényeknek való folyamatos megfelelést, és adott esetben igyekszik akár túl is szárnyalni azokat. Ennek érdekében figyelemmel követi az piaci változásokat, és felméri az aktuális vevői igényeket. Hosszútávú sikerességre törekszik, amely eléréséhez minden dolgozó elhivatottságára szükség van. A minőség egy vezetési filozófiaként jelenik meg, amely segítségével az állandó versenyképesség biztosítását kívánja elérni. A TQM nem egy végcél, lényege a folyamatos fejlesztés még jobb és magasabb színvonal, minőség elérése érdekében. A tevékenységnek a minőséget és a vevői elégedettséget kell minden esetben

[2] Kövesi János–Topár József (2006): *A Minőségmenedzsment alapjai.* Budapest: Typotex. Pp. 20–22.

[3] Dézsán Imre (2013): *Minőségbiztosítás. A minőségirányítás alapjai.* Budapest: Tankönyvmester Kiadó. Pp. 17–18.

[4] Anward Mustafa –Barta Tamás–Tóth Tihamér (2004): *Minőségmenedzsment I.* Budapest: Szókratész Külgazdasági Akadémia. Pp.16–53.

a fókuszba helyezni és ennek érdekében szükséges az erőforrásokat hatékonyan alárendelni.[5] [3]

Az előzőekben olvasottak után megállapítható, hogy a minőségügy fejlődése rendkívül komoly és átfogó változásokon ment keresztül az elmúlt száz évben és ez a folyamat nem állt meg. A világban tapasztalható változások akár gazdasági akár társadalmi értelemben vizsgálva folyamatos új kihívások elé állítja a cégeket, valamint a minőségügyi szakembereket. Ezen változások eredményeként új minőségügyi trendek alakulnak ki, amelyek megértése és alkalmazása elengedhetetlen a vevői igények maximális kiszolgálására törekvő vállalatok esetén a piaci pozíciójuk megtartása vagy növelése érdekében.

A minőségirányítási rendszer előnyei a szervezet külső és belső működése tekintetében

Berényi László 2017-ben írt cikkében rávilágít arra, hogy hazánkban 2005 óta folyamatosan esik a tanúsított ISO 9001 szerinti rendszerek száma. Ennek oka, hogy Magyarországon csökken a figyelem a minőségirányítás irányában. Ennek indokai között azt látja a szerző, hogy más hívószavakkal igyekeznek a szervezetek a fejlődés lehetőségét keresni, valamint nagyobb érdeklődés mutatkozik egyéb irányítási rendszerek felé, amelyek alapvetően integrálnak magukba minőségügyi elemeket. Mindezek tudatában kívánom bemutatni a következőkben, milyen pozitív hatásai vannak a minőségirányítási rendszer működésének a szervezeten belül mind a termék vagy szolgáltatás minőségére nézve, mind a vevői kapcsolatok hatására vetítve. [6]

Minőségirányítási rendszer bevezetésének elsődleges célja, a szervezet tevékenységének, folyamatainak az állandó fejlesztése. A termékek vagy szolgáltatások minden esetben egy gyártási folyamat eredményei. Ahhoz, hogy a minőségük javuljon, a vevői igényeket még magasabb szinten tudják kielégíteni a gyártási folyamatot szükséges fejleszteni. A szervezetnek ezen fejlesztési folyamatokat meg kell terveznie. A tervezési folyamat végrehajtása az alábbi ábrán bemutatott módszerek segítségével végezhető el. [7]

[3] Dézsán Imre (2013): *Minőségbiztosítás A minőségirányítás alapjai.* Budapest: Tankönyvmester Kiadó. Pp. 17–18.

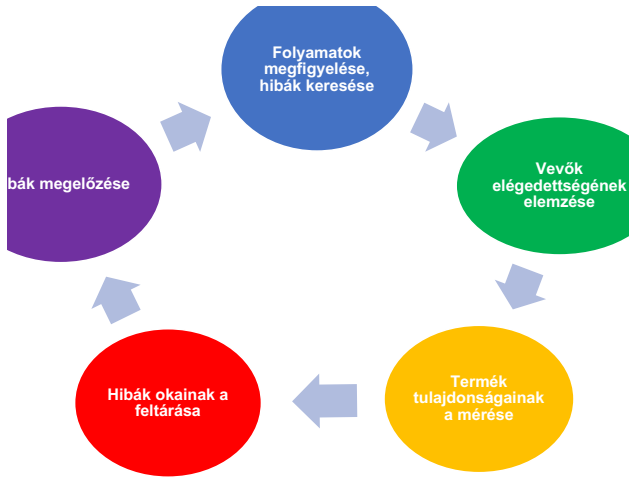
[5] Berényi László (2014): *A minőségmenedzsment módszerei és eszközei.* Győr: Publio Kiadó. Pp. 74–76.

[6] Berényi László (2017): A minőségirányítás fejlődése és jövőbeli lehetőségei. *Management Review,* Budapest 48. (1.) Pp. 48–60.

[7] Bálint Julianna (2006): *Minőség tanuljunk, tanítsunk, valósítsuk meg és fejlesszük tovább.* Budapest: TERC. Pp. 39–41.

[7] Bálint Julianna (2006): *Minőség tanuljunk, tanítsunk, valósítsuk meg és fejlesszük tovább!* Budapest: TERC. Pp. 39–41.

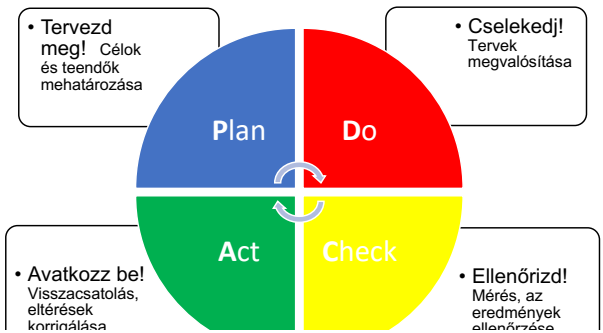
1. ábra. Fejlesztések tervezését elősegítő módszerek



Forrás: saját szerkesztés a [7] forrás alapján)

A folyamatos fejlesztés alapelve az úgynevezett PDCA-elv, amelynek lényege, hogy a folyamatok gyengeségeit szükséges megtalálni annak érdekében, hogy kijavításra kerüljenek, nem pedig a hibát elkövető embereket. A PDCA-ciklus szerint minden tevékenységet négy részre lehet osztani. A négy lépés kezdőbetűi az elv elnevezése, amelyet a *2. ábra* mutat be. Első lépésben a tevékenység jelentősebb problémáit szükséges feltárni. A problémák feltárása után terv készül a megoldásukra. A terv végrehajtása a második lépés. Annak érdekében, hogy a közbelépés eredményes legyen folyamatosan ellenőrizni, elemezni szükséges a változásokat, így meggyőződhet róla a szervezet, hogy a folyamat valóban jobb tulajdonságokat biztosít a termékre nézve. Ha ez nem valósul meg, szükséges a beavatkozás mindaddig, míg a javító intézkedés nem lesz eredményes.

2. ábra PDCA-ciklus bemutatása



Forrás: saját szerkesztés a [7] forrás alapján.

Magyarországon a legelterjedtebb az ISO 9001:2015 szabvány szerint tanúsított minőségirányítási rendszer, amely az előzőekben bemutatott PDCA-elv szerint épül fel. Nagy előnye a rendszernek, hogy követelményei rugalmasak, így széles körben alkalmazható a folyamatok optimalizálásának elősegítése céljából. A tanúsítás megszerzésének a szándékát akár belső, akár külső motiváció vezérli minden esetben valamilyen szervezést javító céllal fogalmazódik meg. Lehet ez akár a belső folyamatok elősegítése, de akár a külső partnerek felé irányuló arculatjavítás is. Az előnyök között kiemelhető, a versenyelőny azokkal a szervezetekkel kapcsolatban, akik nem rendelkeznek ilyen jellegű tanúsítással. A külső partnerek körében egy általános bizalom jellemzi a minőségirányítási rendszerrel rendelkező cégeket, amely nyilvánvalóan a gazdasági szempontok szerint is egy pozitív tulajdonság, hiszen új piacokon való terjeszkedést, új ügyfelek megszerzését eredményezi a rendszer bevezetése.

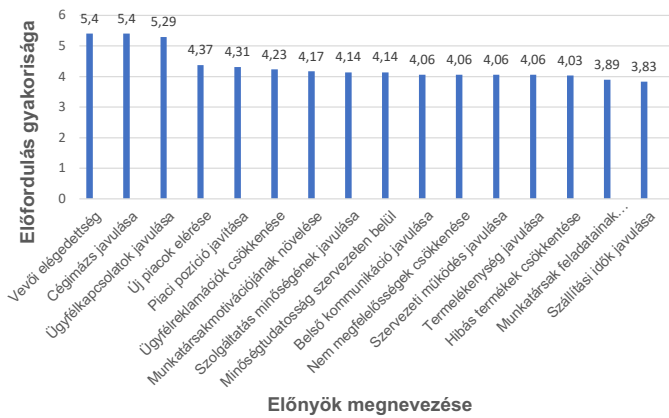
Az előzőekben leírtakat alátámasztja egy 2012-ben bemutatott portugál tanulmány, amely 35 árufuvarozással foglalkozó szervezeten keresztül vizsgálta, hogy mi volt a legfőbb motivációjuk a rendszer bevezetése mellett, illetve milyen előnyeik származtak ebből. A legfőbb okok a felmérés szerint a bevezetés mellett a vállalati arculat, imázs javítása, illetve versenyelőny szerzése a konkurenciával szemben. [7]

A tanulmányban résztvevő szervezetek az alábbi táblázatban szereplő előnyöket nevezték meg, amelyeket a rendszer bevezetése óta tapasztaltak. A táblázat sorrendben közli az eredményt, tehát a táblázat elején szereplő előnyt nevezték meg a leggyakrabban a felmérésben résztvevők.

[7] Bálint Julianna (2006): *Minőség tanuljunk, tanítsunk, valósítsuk meg és fejlesszük tovább!* Budapest: TERC. Pp. 39–41.

[8] Lourenco Luís –Fonseca Lara– Mendes Luís (2012): *ISO 9001 Certification: Motivations, Benefits and Impact on Organizational Performance 2012.* https://www.researchgate.net/publication/234130380_ISO_9001_Certification_Motivations_Benefits_and_Impact_on_Organizational_Performance

3. ábra. Az ISO 9001 bevezetést követő előnyök előfordulása a tanulmány szerint



Forrás: saját szerkesztés a [8] forrás adatai alapján

A táblázatból jól kivehető, hogy a minőségirányítási rendszer bevezetése a megkérdezett cégek vezetői szerint a vevői elégedettséget és a cégimázs javulását eredményezte a legnagyobb mértékben. Fontos még a táblázat alapján megjegyezni, hogy az első 5 helyen külső előny végzett, míg utána következnek a szervezet belső működésének javulását bemutató szempontok.

A tanulmány eredményei véleményem szerint meggyőző erővel bírhatnak a magyar vállalkozások számára az ISO 9001-es szabvány bevezetése és működtetése mellett, hiszen egyértelmű előnyökkel jár a külső és belső környezet javítását illetően. A rendszer még hatékonyabbá és széleskörűbbé tehető más rendszerekkel történő integrálással. Ilyen lehet például az ISO 14001:2015 Környezetirányítási Rendszer vagy akár az ISO 45001:2018 Munkahelyi Egészségvédelem és Biztonság Irányítási Rendszer. Az említett két szabvány kiválóan segíti elő a környezetvédelmi, illetve munkavédelmi jogszabályoknak való megfelelést a szervezet tevékenységét illetően, amely szintén további előnyöket jelenthet a vállalkozás számára. Alábbi táblázat az ISO tanúsítások számát mutatja be 2019-es évben Magyarországon, illetve a 2020-as évben világviszonylatban.

1. táblázat. ISO tanúsítások száma Magyarországon és a világban

Tanúsítványok száma			Telephelyek száma	
	M.o. 2019	**Világban 2020**	**M.o. 2019**	**Világban 2020**
ISO 9001	7 107	916 842	9 825	1 298 666
ISO 14001	2 547	348 218	4 084	568 518
ISO/IEC 27001	554	44 486	704	84 166
ISO 22000	126	33 735	173	39 981
ISO 45001	251	190 429	387	251 136
ISO 13485	91	25 656	109	35 253
ISO 50001	472	19 721	957	45 082
ISO 22301	5	2 205	11	4 662
ISO/IEC 20000-1	26	7 846	34	9 927
ISO 28000	35	520	68	968
ISO 37001	2	2 065	7	5 946
ISO 39001	n.a.	936	n.a.	2 305

Forrás: Saját szerkesztés az [9] ISO Survey és MSZT adatai alapján.

[9] ISO Survey 2020 results Number of certificates and sites per country and the number of overall. In: https://www.iso.org/the-iso-survey.html [2021. 09. 06.]

A vevő hatása a szervezet belső működésére a vevői reklamációk és elégedettség mérésen keresztül

Mielőtt a fejezetet részletesen is kifejteném fontosnak tartom tisztázni, megérteni a vevő fogalmát. A szervezeten belül vagy akár a minőségirányításban többféle megnevezés elterjedt, de jellemzően minden megfogalmazás ugyanazt a személyt/szervezetet takarja. Nevezhető akár vásárlónak, ügyfélnek, megrendelőnek, fogyasztónak egyaránt. A szervezet működésének kialakításához szükséges meghatároznia vevőit.

A vevőket 2 féle módon lehet csoportosítani. Közvetlen más szóval direkt vevő, aki konkrétan megveszi a terméket, fizet érte vagy igénybe veszi a számára nyújtott szolgáltatást. Közvetett vagy indirekt vevők azok, akik ténylegesen nem vásárolnak a termékből, nem veszik igénybe a szolgáltatást, de a szervezet tevékenysége hatással van rájuk. Annak érdekében, hogy a szervezet akadálytalanul tudjon működni mind a két csoport igényeit ki kell elégítenie. [4]

A tömegtermelés megindulása után az elosztási csatornák sokkal szélesebbé váltak, amely hatására a gyártók egyre távolabb kerültek a vevőktől így egyre nehezebbé vált a vevő általi közvetlen visszacsatolás a termékről vagy szolgáltatásról alkotott véleményével kapcsolatban. Annak érdekében, hogy a szervezet egy versenyképes terméket tudjon létrehozni ismernie kell a vevői igényeket, és elvárásokat. A vevői elégedettség, a fogyasztók minőségi elképzeléseinek a nyomonkövetésében az 1970-es években történt komoly áttörés. Az USA-ban felismerték, hogy az autók minőségének folyamatosan fejlődése ellenére a japán konkurencia magasabb piaci pozícióval rendelkezik köszönhetően a fogyasztói elképzelések vizsgálata, és az ebből következő tapasztalatok útján történő fejlesztések miatt. A vevői elégedettségmérés eredményeinek minden esetben a termék kialakításába kell beépülnie. Követnie kell a vevői reakciókat és változásokat, amely alapján a szervezet vezetése meg tudja határozni a termelés szintjeit. A mérés során a gyártó, szolgáltató a vásárlóval folytatott kommunikációs folyamat révén szerez információt az általa nyújtott termék, szolgáltatás megítéléséről, így a tapasztalatok, visszacsatolások alapján tudja a vevői igényeknek megfelelően fejleszteni az áruját. [10]

Az elégedettség, elégedettnek lenni valójában egy értékítélet. Valamilyen tapasztalatra vonatkozóan lehet pozitív vagy negatív megítélésű. Egy termék vagy szolgáltatás megvásárlása után a vevő összeveti elvárásait a vásárlást követő tapasztalataival és amennyiben ezek a benyomások elérik vagy túlszárnyalják az elvárásait elégedett lesz. Az elégedettségre vonatkozó másik megközelítés szerint a vevői elégedettség fő oka a teljesítmény. Az általa vásárolt termék mennyiben teljesíti az elvárásait. A harmadik szemlélet az érzelmi megközelítés, amely az igazságosságra épít. Amennyiben a vevőnek az az érzése támad, hogy többet invesztált a termékbe, akár érzelmi akár pénzügyi szempontból, mint amit kapott tőle elégedetlen lesz. A vevői elégedettség elérése minden esetben versenyelőnyt jelent a konkurenciával szemben, ezért elsőbbséget élvez a szervezet stratégia céljainak meghatározásánál, kialakításánál. [11] [12] [13]

[4] Anward Mustafa–Barta Tamás–Tóth Tihamér (2004): *Minőségmenedzsment I.* Budapest: Szókratész Külgazdasági Akadémia. Pp.16–53.

[10] Némethné Pál Katalin (2000): A vevői elégedettség mérésének szerepe és története. *Minőség és Megbízhatóság.* 2000. (2.) Pp. 45–51.

[11] Kenesei Zsófia (2017): A vevői elégedettség mérésének lehetőségei többdimenziós szemléletben. *Statisztikai Szemle,* 95. (1.) Pp. 30–49.

[12] Szántó Szilvia (2003): Fogyasztói elégedettség az elmélet és a gyakorlat szempontjából. *Marketing & Menedzsment,* 2003. (5.) Pp. 26–41.

[13] Lemon N. Katherine –Verhofer C. Peter (2016): Understanding Custome Experience Throught the Costumer Journey. *Journal of Marketing,* Pp. 69–91.

Véleményem és tapasztalataim szerint az egyik leggyakrabban használt módszer a vevői elégedettség mérésére a közvéleménykutatás, amely valamilyen a termékre szolgáltatásra vonatkozó kérdéslistából áll össze.

Szabó Gyula két hátrányát is kiemeli a módszernek. Az egyik, hogy gyakran nem jutnak vissza a gyártóhoz a kérdőívek így nem lesz reprezentatív a mérés, a másik pedig kérdések megfogalmazásával kapcsolatos. Nem minden esetben biztosít eléggé egyértelmű válaszokat annak irányába, hogy valós véleményt tükröző információt kapjunk. Ezen hátrányok kiküszöbölésére lehet megfelelő módszer a vevők tervezett látogatása, amely során személyesen, beszélgetés keretében lehet hozzáférni a szükséges információkhoz.

Rendkívül jó eszköz a reklamációk kezelése. Abban az esetben, ha egy gyártó tisztában van vele mivel elégedetlenek a vevői, a gondolatmenetet megfordítva következtetni lehet mivel lennének elégedettek. A reklamációs jegyzőkönyvekből kiszűrhetőek a termék hiányosságai, és elemezni tudjuk a hiba okát vagy mennyiségét. Megfelelő vevői reklamációkezelés esetén, amely működhet akár egy vevőszolgálat részeként ösztönözhetjük a vevőket panasztételre. Prof. DSc Parányi György cikke szerint a vevők mindössze 3–6 %-a tesz észrevételt. Az ösztönzés célja, hogy a vásárlók ne elpártoljanak a terméktől, hanem tegyék meg észrevételeiket a minőségi mutatók jobbítása szándékával. [14] [15]

[14] Szabó Gyula (2008): A vevői elégedettség mérése. *Minőség és Megbízhatóság,* 5. Pp. 277–281.

[15] Parányi György (2008): Hogyan kezeljük a vevők panaszait? *Magyar Minőség,* 17. (8–9.) Pp. 35–47.

Minőségtámogató és problémamegoldó eszközök bemutatása

Az előző fejezetben áttekintésre került milyen módon lehet a szervezet külső és belső vevőinek az igényeit, a tevékenységgel kapcsolatos elégedettséget felmérni. A méréseket követően rendkívül fontos, hogy a felmérést készítő szervezet áttekintse és kiértékelje a szerzett adatokat és ezen adatok tudatában megfelelő stratégiai lépéseket tudjon hozni. A vevői reklamációkból kapott visszajelzések alapján pontosan konstatálható milyen fogyatékosságai, hibái vannak az adott terméknek. Mindezek tudatában a termék javítása, a reklamációk csökkentése és a megelégedettség növelése érdekében jobbító intézkedéseket kell hozni. Az első lépés a reklamációból eredő problémák okainak a feltárása, amelyeket hibaelemző, valamint folyamatleíró módszerek segítségével lehet elvégezni. A minőségirányításban több eszköz áll a szakemberek rendelkezésére, amelyek segítségével hatékonyan lehet a problémákat,

eltéréseket feltárni és utána javítani őket. Természetesen a bemutatni kívánt eszközök a termékek, folyamatok, szolgáltatások fejlesztésében is nagy jelentőséggel bírnak, de fontos, hogy a megfelelő eszköz kerüljön alkalmazásra.

A napjainkban elterjedt minőségügyi trendek a hibák megelőzését emelik ki azonban a tapasztalatok is azt mutatják, hogy a legnagyobb odafigyeléssel megtervezett és működtetett folyamatokban is előfordulnak hibák. A felmerülő hibák elemzésére több módszer is rendelkezésre áll. Az alábbiakban ezen módszereket kívánom részletesen bemutatni. [16]

Pareto-módszer

A Pareto-módszer az egyik leggyakrabban használt hibaelemző módszer, ennek oka, hogy könnyen megvalósítható, elvégezhető. A módszer az olasz származású közgazdász Vilfredo Pareto nevéhez fűződik. Kutatásai szerint az előállított, megtermelt javak 80%-a társadalom 20%-ához kerül. Ezért is hívjuk a módszert másnéven 80/20 szabálynak. A későbbeikben számos egyéb kutatás kimutatta, hogy az elv egyéb területekre is adaptálható legyen az akár marketing akár a minőségirányítás. Dr. Joseph Juran volt az a személy, aki kiterjesztette a módszert a minőségügyre vonatkozóan. Véleménye szerint a problémák 80%-t az elkövetett hibák 20%-a okozza. A Pareto-elv alkalmazása abban az esetben célszerű, amikor azt szükséges megállapítani, hogy mely feladatok, tényezők hatnak a legnagyobb hatással a szervezetre, illetve mik azok a legjelentősebb rendszerszintű eltérések, amelyek megszűntetésével a hibák jelentős része megoldódik. [17] [16]

A Pareto-elemzés során egy diagram készül, amely alapján lehet elemezni az adatokat. A diagram y tengelyén a relatív gyakoriság szerepel, amely értéket az egyes hibafajták gyakorisága és az összes előforduló hiba gyakoriságának hányadosaként kerül megállapításra. Az oszlopok magassága a hibatípusok gyakoriságát jelöli. Az adatokat a relatív gyakoriság szerint csökkenő sorrendben kell ábrázolni. A diagram x tengelyén kerülnek feltüntetésre a vizsgált hibafajták. A módszer szerint az első 2–3 leggyakrabban előforduló ok megszüntetésével, megoldódik a problémák 75–80%-a. [3] [18]

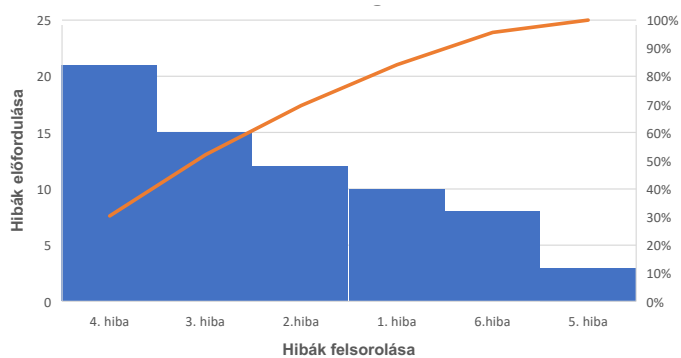
[3] Dézsán Imre (2013): *Minőségbiztosítás A minőségirányítás alapjai.* Budapest: Tankönyvmester Kiadó. Pp. 17–18.

[16] Bedzsula Bálint–Topár József–Tóth Zsuzsanna Eszter (2015): *Minőségmenedzsment.* Budapest: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Üzleti Tudományok Intézet.

[17] Taman Powel–Tanya Sammut-Bonnici (2014): *Pareto Analysis.* Wiley Encyclopedia of Management.

[18] Faisal Talib–Zillur Rahman–M. N. Qureshi (2011): *Pareto analysis of total quality management factors critical to success for service industries.* 5 th International Quality Conference May 20th 2011. Pp. 707–725.

4. ábra. Pareto-elemzés szemléltetése



Forrás: Saját szerkesztés.

Az ábráról leolvasható, hogy a 4. hiba, valamint a 3. hiba a legjelentősebbek, így azok elhárítása prioritást élvez. A többi hiba nem bír nagy jelentőséggel. A Pareto-elemzés egy rendkívül hasznos módszer, ugyanis a legjelentősebb problémákra kapunk rávilágítást általa. Ezek megoldása kiemelkedő minőségi javulást eredményezhet a szervezet folyamatainak működésében és termékeiben.

Ok-okozat (Ishikawa-diagram)

Az ok-okozat-diagram segítségével megállapíthatóvá válnak azok az okok, amelyek az adott hiba bekövetkezéséhez vezetnek. A diagram megalkotója, mint az a módszer nevében is látható a japán származású Kaoru Ishikawa, aki a ’60-as években népszerűsítette a módszerét. Ishikawa a Kawasaki hajógyárak minőségirányítási folyamatainak és a modern menedzsment kiemelkedő alakja. A diagramot a formája, kinézete miatt szokás halszálka-diagramként is említeni.

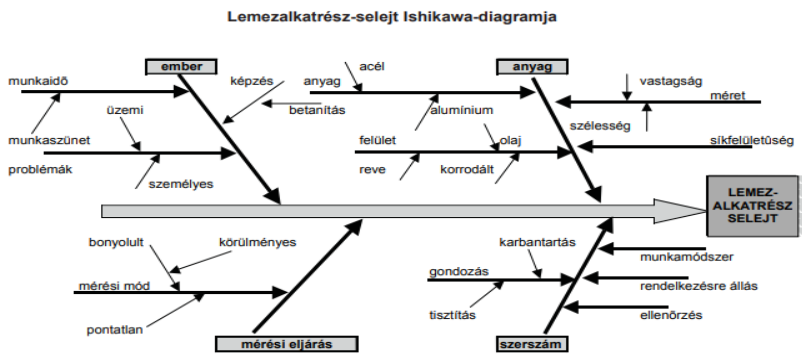
A diagram felépítésében a „hal feje” jelöli a főproblémát, amelynek az okait keressük. Jellemzően jobbról-balra szokás az ábrázolása. A diagram különböző ágai jelölik a hibához vezető okokat. Az okok feltárásához célszerű ötletrohamot, idegen szóval Brainstormingot tartani az érintett egységben dolgozók között, amely módszert a későbbiekben kívánom bemutatni.

[19] Luca Liliana (2016): *A new model of Ishikawa diagram for quality assessment.* 20th Innovative Manufacturing Engineering and Energy Conference. Pp. 1–5.

[20] Magyar Minőség folyóirat (2004): *Az Ishikawa-diagram – problémaelemzés heurisztikus alapú módszere.* 10. Pp. 34–35.

A diagram alkalmazása kiválóan feltárja az azonosított problémák és a lehetséges okai közötti összefüggéseket, de ez kizárólag tapasztalattal rendelkező csapattal együtt kivitelezhető. [19]

5. ábra. Ishikawa-diagram bemutatása



Forrás: [20]

A Ishikawa-diagram nagy előnye, hogy lehetőséget nyújt a vizsgált problémához kapcsolódó összes tényező azonosítására és elemzésére.

Ötletroham (Brainstorming)

Ötletroham során egy moderátor segítségével, aki jellemzően egy vezető személy, bevonásra kerülnek az érintett szervezet vagy részleg munkatársai a legkülönbözőbb pozíciókból. A módszer során csoportos 10–15 fő személyes jelenléte szükséges. Célja, hogy egy kötetlen beszélgetés alakuljon ki egy megadott témában, ami lehet akár egy hiba, probléma megoldása. A résztvevők elmondják meglátásaikat, amelyek egy táblára felírásra kerülnek. Nagyon fontos, hogy egymás ötletét kritizálni nem lehet. A felszabadult légkör a kulcsa a módszer eredményes kivitelezésének. Törekedni kell arra, hogy minél több ötlet érkezzen, hiszen így másokban is új ötletek merülhetnek fel, amely nagymértékben elősegítheti a munkát. A kapott ötleteket meg kell

vitatni és értékelni kell. A döntést a vezetőségnek kell meghoznia. Nagy előnye a Brainstorming-módszernek, ahogy az előzőekben utaltam rá az Ishikawa-módszer során, hogy kiválóan kombinálható más technikákkal. [21]

[21] Csóka Ildikó–Kovács Anita (2015): *Minőségmenedzsment, minőségbiztosítás.* Szeged: Szegedi Tudományegyetem. Pp. 18–20.

Összegzés

A fejezet során a legkülönbözőbb hazai és nemzetközi szakirodalmi források felhasználásával igyekeztem bemutatni a minőségügy kialakulásának, fejlődésének fontosabb mérföldköveit, valamint a minőségügy szerves részét képező területek, módszerek hatásait a vállalkozások tekintetében. Tettem mindezt azzal a céllal, hogy rávilágítsak arra, hogy a minőség lételeme, elengedhetetlen tényezője kell, hogy legyen minden gyártó vagy termelő szervezetnek. Meggyőződésem, hogy a minőség a kulcsa annak – és erre kiváló bizonyítékot nyújtanak az általam felhasznált források –, hogy a vevők igényeinek maximálisan megfelelni kívánó vállalat esetében komoly figyelmet kell fordítani a minőség kérdésére. A fejezet rövid betekintést ad a vevők kiemelt szerepére. A vevők részéről kapott visszajelzések kiemelt fontossággal bírnak a szervezet stratégiájában, illetve fejlesztési terveiben, hiszen ezek felhasználása, elemzése alapján jobb döntések születhetnek a vezetőség részéről a szervezetet, vagy akár a terméket/szolgáltatást érintő kérdésekben. A folyamatos fejlődésre minden vezetőnek törekednie kell, amely elősegítésére igyekeztem alternatívákat kiemelni a minőségügy területéről.

A Viastein Kft. menedzser szemléletű bemutatása

A Viastein Kft. cégtörténetének a bemutatása

A Társaság jogelődjei után 2016-ban változtatta a nevét Viastein Kft-re, amely egy 100%-ban magyar tulajdonú cég. A Viastein Kft.-t a tulajdonosok a Bayer Construct cégcsoport fontos tagjaként hozták létre. Napjainkban a Bayer Construct cégcsoport az egyik legjelentősebb építőipari vállalkozás Magyarországon és Erdély területén. A cégcsoport tulajdonosi körének célja, egy olyan építőipari cégcsoport kialakítása, amely az építőipar teljes vertikumát lefedi, beleértve az alapanyaggyártást is.

Ezen alapanyag gyártás céljából 2015-ben született meg a döntés, miszerint a Viastein Kft. térkőgyárat létesít Hajdú-Bihar megyében, Biharkeresztesen. 2016 októberében indult az építkezés, a helyi önkormányzat tulajdonában lévő Ipari Parkban.

6. ábra. A Viastein Kft. térkőgyára Biharkeresztesen

Forrás: Viastein Kft. kereskedői képzés PowerPoint.

A kivitelezés rendkívül gyorsan megvalósult, hiszen 2017 júliusában már meg is kezdődött a gyártás az új gyáregységben, amely Európa egyik legmodernebb technológiájával felszerelt térkőgyára lett. A közel 1000 m² területű gyár maximális éves kapacitása 1.200.000 m². További fejlődés érdekében 2018-ban elkezdődött egy Európában is különlegesnek számító vasbeton előregyártó üzem, amely 2021. első felében kezdte meg termelését. Jelen beruházás a jövőben jelentősen csökkenti a régió gazdasági lemaradását, és új munkahelyeket teremt az ott élők számára. A beruházáshoz megvalósításához Magyarország kormánya is jelentősen hozzájárult támogatásával.

A Viastein Kft. tevékenységi köre

A társaság fő tevékenységi köre az építési betontermék gyártása és értékesítése. Ide tartoznak a beton építőanyagok, burkolóanyagok, díszburkolatok, betonelemek. A tevékenység végzéséhez szükséges alapanyagok beszerzése külső szolgáltatók bevonásával történik. Az ömlesztett áru (kavics, homok) a közeli bányákból érkezik. Az alapanyag szállításához saját gépjárműveket, valamint alvállalkozókat von be a szervezet.

Minden alvállalkozóról és beszállítóról minősítés készül különböző szempontok szerint, amely alapján csak a megfelelt, illetve a kiválóan megfelelt vállalkozókkal történik hosszútávú együttműködés. Az értékesítés jellemzően kereskedőkön keresztül történik. Az értékesítés támogatása céljából a Viastein Kft. értékesítést elősegítő eszközöket alkalmaz, amelyeket területi képviselőin keresztül juttat el a partnereihez. Ilyen eszköz lehet céglógóval ellátott mintaállvány vagy mintakert kialakítása.

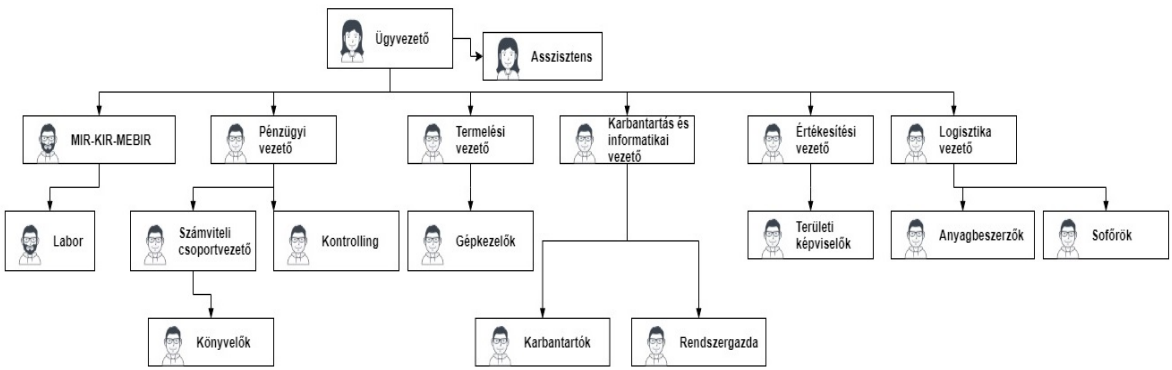
7. ábra. A Viastein Kft. területi képviselői felosztása

Forrás: Viastein Kft. kereskedői képzés PowerPoint.

A Társaság 6 fős területi képviselői hálózattal rendelkezik, feladatuk a kereskedőkkel történő folyamatos kapcsolattartás, potenciális új partnerek felkutatása, valamint a vevői igények felmérése, vevői reklamációk kezelése az ország teljes területén. A versenytársak közül egyedüli szolgáltatásként vevői igény esetén a cég futárszolgálat bevonásával mintadarabot küld az érdeklődő részére. Ennek következménye az eddigi tapasztalatok szerint, hogy az esetek 80%-ában megrendelés is követi az érdeklődést.

A Viastein Kft. térkőgyártó részlegének felépítése

8. ábra. Viastein Kft. térkő részlegének szervezeti felépítése

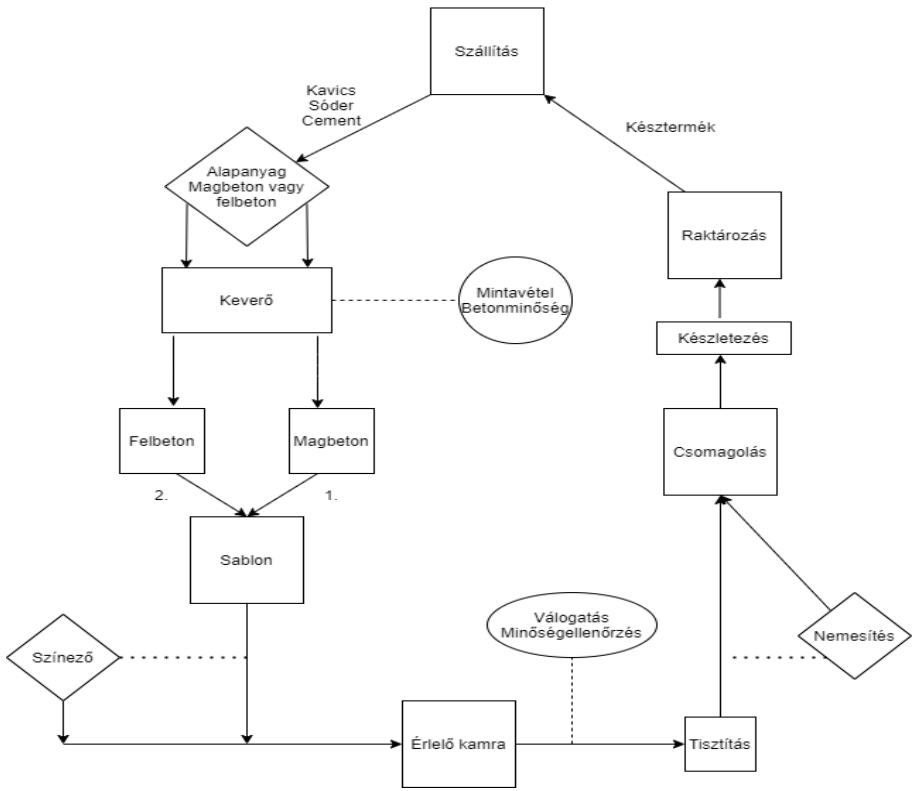


Forrás: saját szerkesztés a Viastein Kft. által megadott információk alapján 2021.

A szervezet felépítését az alábbi szervezeti ábra mutatja be. A Viastein Kft.-t egy funkcionális szervezeti egység jellemzi, amely a szervezetben végzett tevékenység szerinti tagolást jelenti. Jelen szervezeti forma kiválóan alkalmas a termelőképesség növelésére, ugyanis a szervezetek hatékonyan tudják ellátni feladataikat. A beosztottak egy felettessel rendelkeznek, aki egyszemélyben felel az általa vezetett részleg munkájáért. A társaság legfelső szintjén az ügyvezető áll, aki a céget érintő legfontosabb kérdésekben dönt. Alatta helyezkednek el a különböző szervezeti egységek vezetői. A szervezeti egységek vezetői egymással szoros kapcsolatban vannak így a területeiket érintő döntéseket egymással megvitatva az akadálytalan és produktív tevékenység érdekében hozzák. Közvetlen beszámolói kötelezettségük van az Ügyvezető részére, amelyeket a vezetői értekezletek alkalmával ismertetnek. A szervezeti felépítés célja az alá és fölé rendeltségi viszonyok pontos leírása, a felelősségi körök meghatározása. Minden dolgozó a szervezeti felépítésben fölötte elhelyezkedő felettes személy számára rendelkezik beszámolói kötelezettséggel. Minden szintnek csak egy felettese van, így biztosítható, az információk lefelé és szükség esetén felfelé történő akadálymentes áramlása. A kommunikációs csatornák jól kialakíthatóak az ilyen jellegű szervezeti felépítés esetén.

A Viastein Kft. térkő gyártási folyamatának bemutatása

7. ábra. A térkőgyártás folyamatábrája



Forrás: Saját szerkesztés 2021.

Alapanyag-tárolás: Az alapanyag beérkezése után tárolása a szabad levegőn fedett deponálási helyeken történik frakciónként és gyártási oldalanként elkülönítve.
A cementet erre a célra kialakított silókban tárolják.

Gyártás: A térkő 2 rétegből épül fel. Magbetonból, amely a teherhordó szerepet látja el, illetve felbetonból, amely a színezett vagy színezetlen kopóréteg. A két réteg összetétele különbözik egymástól, ezért két különböző gyártási oldalon történik az előállításuk. A gyártás első fázisában a magbetonhoz szükséges frakciókat (kavics, homok) a keverőbe juttatják, amely meghatározott recept alapján vizet, cementet, és egyéb adalékanyagokat adnak hozzá. A keverőben nedvességtartalom-mérés zajlik, amely a víz mennyiségét határozza meg, így szükség szerint további vizet lehet hozzáadni. A keverés befejezése után a gép a földnedves betont egy futószalagra teríti egyenletesen eloszlatva, amely a gyártó sablonba szállítja azt. Egy úgynevezett egalizáló lemez elteríti a sablonban a magbetont, majd egy rövid vibrálást követően a laza szerkezetű beton teljesen kitölti a sablont. Ezzel párhuzamosan a keverőben a felbeton is elkészül, amelyet szintén futószalagon juttatnak a sablonhoz. Színezett termékek esetében a felbeton vagy másnéven kopóréteg megkapja a színezést, amely hatására véletlenszerűen létrejön a színkép. A szalag továbbhalad, ahol a sablonhoz érve a két réteget egymásba vibrálják. A rétegek a szemcseszerkezetükből adódóan összetapadnak, így a magbeton felületén egy 6–8 mm vastagságú kopófelület jön létre. Itt még a termék nyers állapotában felületkezelésen esik át, ahol az anyagot fúvókák segítségével juttatják a termékre. A terméket a futószalag az érlelő kamrába szállítja, ahol a robot a megfelelő polcra helyezi. A kamrában 36°C és 90%-os páratartalom az ideális. A hőt a termék kötési hője biztosítja. A levegőt ventilátorok és szellőztető rendszer keringteti az egyenletes hőeloszlás érdekében. A kamra teljes mértékben automatizált. A 24 órás kötési idő letelte után a termék kiadásra kerül a száraz oldalon. Itt kézi válogatással a sérült hibás termékeket cserélik. Itt előfordulhat a gyártás során keletkezett esztétikai hiba. A hibátlan termékeket portalanítják, majd a kövek rendezése után előkészítik a csomagolásra. Itt a normál és a nemesített kövek szétválnak. A normál köveket csomagolják, míg a többi a nemesítő üzembe kerül, ahol az utólagos megmunkálásuk történik.

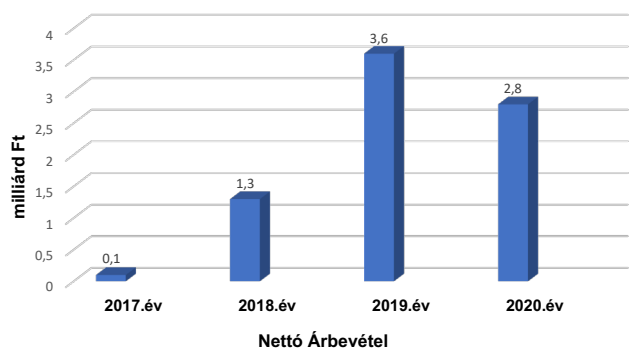
Az utólagos megmunkálás 3 módon történhet:
– *Gyöngyszórt felület:* meghatározott erővel acélgolyókat lőnek a kő felületére
– *Nemesített felület:* acélkalapácsok segítségével az egészen finomtól a durvább ütésekig alakítják a felületet.
– *Roppantott felület:* kerítéselemek és falazóblokkok esetében rusztikusságot kap az elem oldala

Tárolás: A köveket méreteiktől függően raklapokra helyezik. A csomagolt termékek raktárközi tárolásra kerülnek, ahol készletre veszik őket, a csomagoláson elhelyezett vonalkód alapján. Ezután kerül a késztermék a raktárba, ahol kiszállításra kész állapotban vár.

A Viastein Kft. gazdálkodása

A cég bevételeit az általa gyártott termékek értékesítéséből és a hozzájuk kapcsolódó szolgáltatásokból (szállítás) nyeri. Prémium termékek gyártásából adódóan a termékeket az átlagnál magasabb árszint jellemzi, azonban a piac nagyban befolyásolja a termékek értékesítési árát. A termékpiacon az úgynevezett szürke termékek a legkelendőbbek, ezekre a termékekre jelentős a kereslet. Ebből kifolyólag a gyártók jelentős része ezeknek a termékeknek a gyártását részesíti előnyben. A nagy keresletre való tekintettel azonban nincsenek nagy árkülönbségek az említett termékek között, így esetükben nem tudnak nagy haszonnal értékesíteni a gyártók. A Viastein Kft. elsősorban a színes térkövek értékesítését célozza meg. Ezen termékek megfelelő mennyiségű értékesítése esetén, nagyobb nyereségre tehet szert a gyártó. Természetesen a gazdasági helyzet nagyban befolyásolja a cég bevételeinek az alakulását. A Magyar Kormány által nyújtott támogatások nagy lökést adtak az építőiparnak, így az elmúlt időszakban jelentősen megnőtt az építőanyagok iránti kereslet, amely a várakozások szerint 2021. év végén az árbevételben is meg fog mutatkozni. A Viastein Kft. bevételeinek változását a következő diagramm ábrázolja:

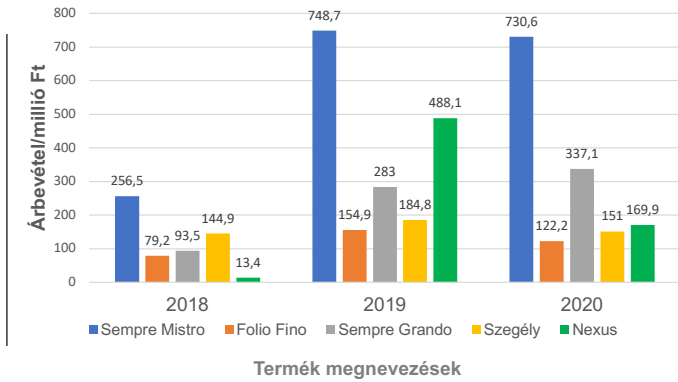
10. ábra. 2017–2020 közötti árbevétel alakulása



Forrás: Saját szerkesztés a Viastein Kft. által biztosított adatokból 2021.

A diagramon jól érzékelhető, hogy 2018-ban volt az első olyan év, amikor a gyártás az év teljes szakaszában zajlott. 2019-ben A Bayer Construct Zrt. nyerte el a Puskás Ferenc Stadion szerkezetépítési munkáinak egy jelentős részét, valamint a stadion körüli térkövezési munkákat. A térkövet a Viastein Kft. szállította a munkák elvégzéshez, amely jelentős árbevételi növekedést eredményezett a cég számára.

11. ábra. Vezértermékekből származó árbevétel megoszlása 2018-2020 között



Forrás: Saját szerkesztés a Viastein Kft. által biztosított adatokból 2021.

Az ábra jól szemlélteti az előzőekben leírtakat miszerint a cég stratégiája a színes termékek értékesítésének a növelése. Azon termékek eredményezik a legnagyobb árbevételt, amelyek színválasztéka széles körű, így jelentős mennyiségek kerülnek belőlük értékesítésre. Közülük is magasan kiemelkedik a Sempre Mistro, amely a legnagyobb színpalettával rendelkezik az elérhető termékek között. A jövőre vonatkozó piaci várakozások szerint a színes termékek iránti kereslet továbbra is nőni fog, ennek oka a magánépítkezések növekedése. A színes termékek értékesítése a magánemberek körében elterjedtebb. Jelentős beruházásokat jellemzően szürke termékek felhasználásával végzik. Ez a piaci előrejelzés pozitív képet sugall a Társaság gazdasági jövőjét illetően.

Az írás 2. részét a júniusi lapszámunkban közöljük.

SCHMIDT TAMÁS *

A Dunaújvárosi Egyetem Vízilabda Egyesület raktározási folyamatainak átvizsgálása, fejlesztése 1. rész

* *Dunaújvárosi Egyetem, Műszaki Menedzser jelölt*
E-mail: tamas.schmidt9@gmail.com

Összefoglalás: Dolgozatomban a Dunaújvárosi Egyetem Vízilabda Egyesület raktárának működését vizsgáltam meg az átlátható raktárkészlet és a raktári folyamatok fejlesztési lehetőségeinek tükrében. Elengedhetetlen volt a témához tartozó szakirodalom tanulmányozása és gyakorlati alkalmazása, továbbá az is, hogy teljeskörű képet kapjak a jelenleg működő raktár mindennapjairól. Szükséges volt feltárnom a nem megfelelőségeket és nem utolsósorban szem előtt kellett tartanom a szervezet elsődleges igényét működésének tekintetében. A kutatómunkám egy interjú készítésével kezdtem, majd a saját tapasztalataim alapján a problémák meghatározásához ok-okozati diagramot (Ishikawa) készítettem, mely alapján meghatároztam a kiváltó okokat és Pareto-elv alapján megvizsgáltam azokat. Az ily módon meghatározott okokra két megoldási javaslatot dolgoztam ki, melyek elsősorban a raktárkészlet nyomon követhetőségét segítik, illetve a raktáros hatékonyabb munkavégzését. Az ABC-elemzésem alapjául a Pareto-diagram szolgált, a vizsgálati eredmények időbeni megvalósíthatóságát GANTT-diagram elkészítésével szemléltettem.
Kulcsszavak: Ok-okozati diagram, Pareto-elv, raktárműködés, GANTT-diagram.

Abstract: In my article I examined the operation of the warehouse of the College of Dunaújváros Water Polo Club in the light of the transparent warehouse stock and the development possibilities of the warehouse processes. It was essential to study and apply the literature on the subject, as well as to get a complete picture of the everyday life of the currently operating warehouse. I needed to uncover the inconsistencies and, last but not least, keep in mind the primary need of the organization to operate. I started my research with an in-depth interview and then, based on this and my own experience, I created a causal diagram (Ishikawa) to identify the problems, based on which I determined the causes and examined them based on the Pareto principle.

For the reasons determined in this way, I have developed two solution proposals, which primarily help the traceability of the stock and the more efficient work of the warehouse. The proposed solutions, even independently of each other, would greatly improve the transparency of warehousing processes, but in my opinion, their joint implementation would lead to long-term success. My ABC analysis was based on the Pareto diagram, I illustrated the temporal feasibility of the test results by preparing a GANTT diagram.
Keywords: Causal diagram, Pareto principle, operation of the warehouse, GANTT-diagram.

Bevezetés

A mai rohanó világban elengedhetetlen az átláthatóság és nyomonkövethetőség az élet minden területén. Ez nincsen másképp a logisztikai folyamatok területén sem, melyek megléte és megfelelő működtetése elsődlegesnek kellene lennie miden szolgáltatást, terméket kínáló szervezet számára. A folyamatosan fejlődő technológiai adottságokkal szükséges lépést tartani és merni kell változtatni a céljaink elérése érdekében.

Dolgozatomban a logisztikai folyamatok egy kisebb szeletét fogom elsődlegesen vizsgálni, mégpedig a Dunaújvárosi Egyetem Vízilabda Egyesület raktározási tevékenységeit. A logisztikai és raktározási tevékenységekhez szorosan kapcsolódó szakirodalmat tekintem át kiegészítve a kereskedelem fogalmával és az azzal kapcsolatos megállapításokkal, a témám összetettségét tekintve a nélkülözhetetlen összefüggéseket és fogalmakat mutatom be. Különböző szempontok szerint bemutatom az Egyesület működési tevékenységeit az elmúlt 10 év távlatában (történet, tevékenységi kör, gazdaság, stratégia, szervezet), egyszóval menedzserszemléletű áttekintést végzek. Ezt követően az általam bemutatott szervezetben fellépő problémákat azonosítom be a raktározási folyamatok tekintetében, ehhez különböző speciális eszközöket fogok használni. A raktározási tevékenységet elsősorban a szervezet vezetőségi céljainak megfelelően szeretném vizsgálni. Az így kapott eredmények alapján javaslatokat fogok tenni az alapvető probléma megoldására, továbbá annak megvalósítási lehetőségeit is vizsgálni fogom beruházás tervezés és kivitelezés szempontjából. Az általam megfogalmazott javaslatok kivitelezéshez vonalas időtervet fogok használni. Át fogom tekinteni a változás mellett és az ellene ható erőket egyaránt.

Írásom zárásaként pedig összegzem a vizsgálatom során használt eszközöket, ezzel is alátámasztva, hogy a szakirodalomban áttekintett fogalmakat a gyakorlatban mennyire tudtam hasznosítani.

Szakirodalmi áttekintés

A logisztika fogalma, tevékenységi körének bemutatása

Az alábbi latin szavakból alakult ki maga a logisztika szó és annak tartalma: *logo*, ami nem jelent mást, mint gondolkodni; a *logos* szóból, ami azt jelenti értelem és a *logistikos*-ból, azaz logikusan gondolkodni jelentéssel bír.

A logisztikát, mint fogalmat az alábbiak szerint definiálta az Amerikai Logisztikai Tanács: „*A nyersanyagok, termelésközi készletek és késztermékek – illetve hozzájuk kapcsolódó információk – hatékony áramlásának tervezését, megvalósítását és ellenőrzését szolgáló tevékenységek integrációja a vevői elvárásoknak megfelelően. A logisztika nem más, mint a rendszerelmélet alkalmazása az anyagáramlás területén.*"

A logisztika az alábbi területeket foglalja magába: beszerzés, az adott termék gyártásához szükséges elemek tárolása, a gyártás kritériumainak folyamatos biztosítása, a termékek továbbítása a vevőkhöz és az ezekhez szorosan kapcsolódó egyéb területek (kontrolling, tervezés, marketing, eszközök biztosítása).

A megfelelő helyen, időben, minőségben, költségen, választékban és mennyiségben elvét foglalja magában a logisztika, ezzel lehetőséget ad az adott vállalat termelési folyamatainak folytonosságára. A kezdeti időszakban ezt 5M-nek nevezték, mely bővítésre került az idő előrehaladtával 7M-re: a megfelelő termék, -minőségében, mennyiségben, -állapotban, helyen, -időben, -fogyasztóknak, -költségen szükséges, hogy rendelkezésre álljon. A ma ismert logisztikai elvek alapján ez tovább bővült 9M-re: megfelelő információ, -anyag, - energia, -személyek, -mennyiség, -minőség, -időpont, -hely, -költséggel. Összetettségéből adódóan különböző területekre tagolható, mégpedig: gyártástechnika, raktározástechnika, szállítás- és raktározástechnika, csomagolástechnika, üzem- és vállalatgazdaságtan, közlekedés-technika, informatika, kommunikációs technika és marketing. [1] A II. világháború alatt használt katonai logisztika mintájára alakult ki a vállalati logisztika. Újabb tevékenységek jelentek meg a logisztikában, amelyek vélhetően megnövelik az adott termék értékét: készletezés, raktározás, csomagolás, anyagmozgatás. A vállalatok túlnyomó részénél a költségek 20–20%-át és a gyártáshoz elengedhetetlen idő nagy részét is a logisztikai területek teszik ki. [2, 3]

[1] <http://www.agr.unideb.hu/ebook/logisztika/a_logisztika_defincija.html> [2021. 03. 18.]

[2] Zsombik László (2013): *Logisztikai alapismeretek.* Debrecen: Debreceni Egyetem.

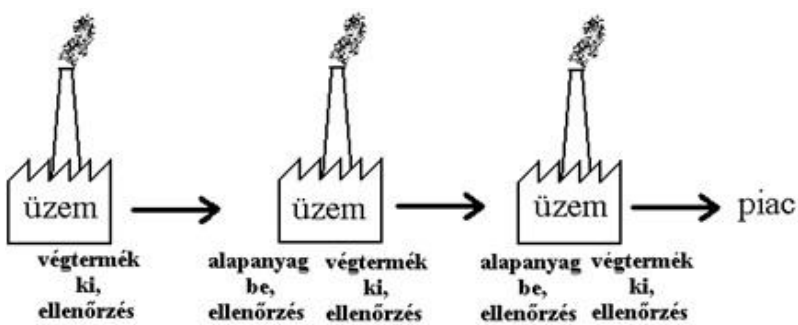
[3] Földesi Péter (2006): *Logisztika I-II.,* készült a HEFOP 3.3.1-P.-2004-09-0102/1.0 pályázat támogatásával.

A logisztikában alkalmazott minőségbiztosítás alapelvek

Az első írásos feljegyzés minőségbiztosítási szabályzatról még az ókori Hamurabi törvénykönyvében került meghatározásra, melytől eltérni tilos volt. Az előre meghatározott utasításokat be kellett tartani, nem volt szabad eltérni tőle. A ma ismert minőségbiztosítási rendszerek ugyanezen elven működnek, a szabályoktó való eltérést pedig nyomós indokkal szükséges alátámasztani. Ehhez kapcsolódik az egyik minőségbiztosítási mottó is, mely lényegre törően megfogalmazza mindezt: *„Amit nem dokumentáltál, az meg sem történt”*. Nagy mértékű volt a selejtes termékek gyártása a manufaktúrák idejében, mely a munkamegosztás elvében működött.

Ennek optimalizálására találtak ki egy egységes méret- és követelményrendszert (szabványt) annak céljából, hogy ellenőrizni tudják a terméket, mindez pedig a beszállítók felé egyfajta megbízhatóságot kölcsönzött.

1. ábra. Az áru útja a fogyasztóhoz



Forrás: http://web.axelero.hu/szgyorgy/2n.htm 2021.03.18.

A termelésben nagymértékű változást hozott az ipari forradalom és annak változásai, maga a gépesítés, az automatizálás bevezetése. Ezzel egyenes arányban megnőtt a vezetők és maga a szaktudás fontossága. A megnőtt árukészlet minőségét egy külön, erre szakosodott osztály végezte, mégpedig a Minőség Ellenőrző Osztály (MEO), illetve a statisztikai adatok támogatásával próbálták azt a megfelelő színvonalon tartani. Véletlenszerű mintavétel útján vizsgálták a termékeket a szabványban meghatározottak szerint, amely 4–5%-os selejtezési rátát eredményezett. Felismerték, hogy jobb megelőzni a nem megfelelő termék kibocsátását a jövedelmezőség és a gazdaságosság tekintetében.

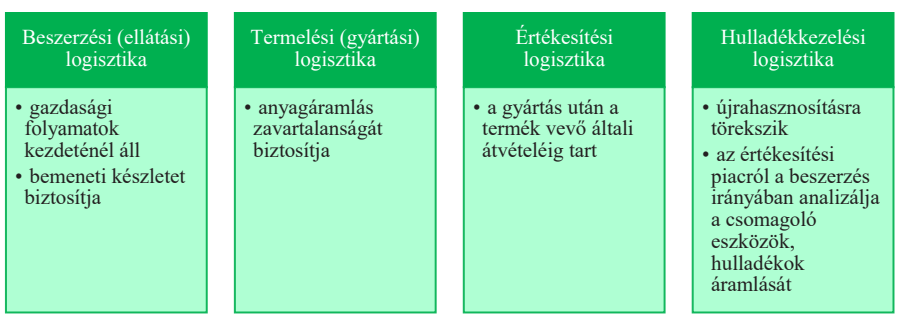
A minőségi láncreakció elvét először Deming definiálta, mely szerint a minőségjavulás kevesebb többlet munkát eredményez (kevesebb késés, -hiba, jobb anyag- és gépkihasználás), költségcsökkenést, termeléke-

nységnövelést, jobb minőséget, ezáltal alacsonyabb árakat eredményez. Mindezek révén nőhet az adott vállalat piaci részesedése. A BS 5750-es egységes minőségügyi rendszerszabvány a ’70-es évek vége táján került megfogalmazásra Nagy-Britanniában. Ezt követően a ’80-as évek végén ISO 9000 szabványsorozatként átvette az Európai Közösség, majd MSZ-EN 29000 néven terjedt el világszerte. [3]

A vállalati logisztika területeinek áttekintése

A logisztika folyamata egy vállalaton belül négy fő tevékenységbe sorolható:

2. ábra. A vállalati logisztika területeinek bemutatása



Forrás: Saját szerkesztés.

A Dunaújvárosi Egyetem Vízilabda Egyesület sportfelszereléseinek gyártását nem saját maga végzi, hanem a YORDO HUNGÁRIA Kereskedelmi Kft., mellyel több, mint 10 éve állnak kapcsolatban. Ennek következtében a sportklub a vállalati logisztika utolsó két területével foglalkozik: értékesítési- és hulladékkezelési logisztikával. [3, 4]

[3] Földesi Péter (2006): *Logisztika I-II.*, készült a HEFOP 3.3.1-P.-2004-09-0102/1.0 pályázat támogatásával. http://web.axelero.hu/szgyorgy/2n.htm 2021.03.18.

[4] Szegedi Zoltán–Prezenszki József 2017): *Logisztikai menedzsment.* Budapest: Kossuth kiadó.

[5] 5<http://www.agr.unideb.hu/ebook/logisztika/az_ppen_idben_elvre_pl_rendszer__just_in_time.html> [2021. 03. 19.]

Just In Time elvre épülő rendszer bemutatása

Az éppen időben (JIT) üzemeltetési filozófia középpontjában a termelésfolyamat áll (japán elv). Az amerikai és az európai elvektől eltérő termelésszervezést vall, mely teljes mértékben megváltoztatta a termelési rendszer szervezésének addig ismert alapjait.

A koncepció alapvetései az alábbiak:

1. táblázat. A JIT vezérelveinek kategorizálása

Elkerülni: – pazarlás – készletfelhalmozás a termelés során	*Folyamatos:* – JIT – rugalmasság a költséghatékonyság és minőség tükrében – tisztelet és bizalom – participáció	*Cél:* – fogyasztói minőség biztosítása – igényszerinti termelés

Forrás: Saját szerkesztés. (5)

A Just In Time rendszer következtében a veszteségek és költségek csökkennek, mellette javul tendenciát mutat a kommunikáció, a minőség, a hatékonyság és a termelékenység. Sikeressége akkor jöhet létre, ha a termelés minden résztvevője bevonásra kerül és ha az egész termelési folyamatot átszervezik a konstruktív követelményeik és maradéktalan kibocsátás szerint, melynek középpontjában az igények kielégítése áll. Mindezeket pontosan időzített termelési és minőségi programok bevezetésével éri el. Napjainkra ez a kör kiterjedt informatikai alkalmazásokra, gyártási elvekre, komoly logisztikai ismeretbázisra, mindezek bevonása eredményezte a jelenlei teljeskörű menedzsment-filozófia kialakulását. Az elv rövid megfogalmazása: „termeld meg a szükséges mennyiséget a megfelelő időpontra". A gyakorlatban előfordul minden jószándék, -gyakorlat ellenére, hogy a termelés egyes fázisainál termékfelhalmozódás keletkezik, amely adott esetben sajnos elfedi az esetleges problémákat.
A teljességi igénye nélkül, ilyenek lehetnek: amortizáció következtében meghibásodás

és hibák a gyártóberendezésben, illetve azok rugalmatlanságából eredő nagyobb sorozatok alkalmazása. A JIT alapvetése szerint, veszteségnek tekinthető minden olyan tevékenység, amely a termék értékét nem növeli, ezen hibák kijavítása szükségszerű. Ez nem más, mint az „5 zérus" habitus: zérus hiba, -meghibásodás, -készlet, -várakozási idő, -papír (elektronikus ügyintézés előnyben részesítése). [6, 7]

A szolgáltatások és a logisztika kapcsolatának áttekintése

A szolgáltatások elengedhetetlen részei a működésnek, célja a folyamatok segítése, azonban magának az anyagáramnak, a főfolyamatnak nem részese. A vállalat profiljától függ, hogy egy adott terület éppen szolgáltatás, vagy főfolyamatnak számít (pl.: egy gyártónál a karbantartás szolgáltatás, de főfolyamat egy minőségügyi fejlesztéssel foglalkozó vállalatnál). A szolgáltatások többsége tartalmaz szállítást, beszerzést, raktárkészletből dolgozik, vagyis megvalósulásuk logisztikai tevékenységeken keresztül teljesülnek. Legtöbbször az alábbi szolgáltatásokat differenciálják egy termelő cégnél: oktatás, anyamozgatás, üzemfenntartás, műszaki fejlesztés, minőségellenőrzés, vevőszolgálat, szociális támogatások. A cég életben maradását az befolyásolja, hogy mennyiben tud szimbiózisban működni a vevői igényeivel és megfelelő minőségben kínálni a szolgáltatásait, termékeit. Ezeknek a területeknek a korszerűsítése a műszaki fejlesztés kötelessége, jobbító hatása kiterjed a rendszerekben használt eszközökre, műszaki megoldások jobbítására. Egy raktározási rendszer bevezetésének esetében a döntéseket gyorsan és helyesen szükséges meghozni a logisztika rendszer problémamentes működése érdekében. Annak a személynek az irányában, aki ezen pozíciót tölti be, nagy elvárásokat fektet le a vállalat: nem elég rátermettnek lennie, tapasztaltnak, kifejlett és hatékony kapcsolatrendszerrel szükséges rendelkeznie magában a szervezeten belül. Ez a folyamat akkor működhet zökkenésmentesen, ha nemcsak a személy illeszkedik a szervezethez, hanem egy kicsit a szervezet is a személyhez. A hatékonyság legerősebb ellenlábasa a lassú információáramlás, tanácstalanság, a legoptimálisabb szervezeti felépítés ennek okán a lineáris szervezeti kultúra. [2, 4] A Dunaújvárosi Egyetem Vízilabda Egyesület munkavállalója vagyok 2015 óta vízilabda edző munkakörben, azonban az elmúlt 1 évben munkaköröm kibővült és a DFWEar Shop által a közönség számára sportfelszerelések árusításával is foglalkozom félállásban. Így betekintést nyerhettem a gyártás után a termék vevő általi átvételéig tartó folyamatba (anyagmozgatás, vevőszolgálat). A munkavégzésem kezdeti időszakában ismerkedtem a folyamatok-

[2] Zsombik László (2013): *Logisztikai alapismeretek.* Debrecen: Debreceni Egyetem.

[4] Szegedi Zoltán–Prezenszki József 2017): *Logisztikai menedzsment.* Budapest: Kossuth kiadó.

[6] Tóth Tibor (2006): Tervezési elvek, modellek s módszerek a számítógéppel integrált gyártásban. Miskolc: Miskolci Egyetem Kiadó.

[7] Mankovits Tamás –Hajdu Sándor–Tagai Krisztián (2015): *Logisztika-ellátási lánc.* Debrecen: Debreceni Egyetem Műszaki Kar.

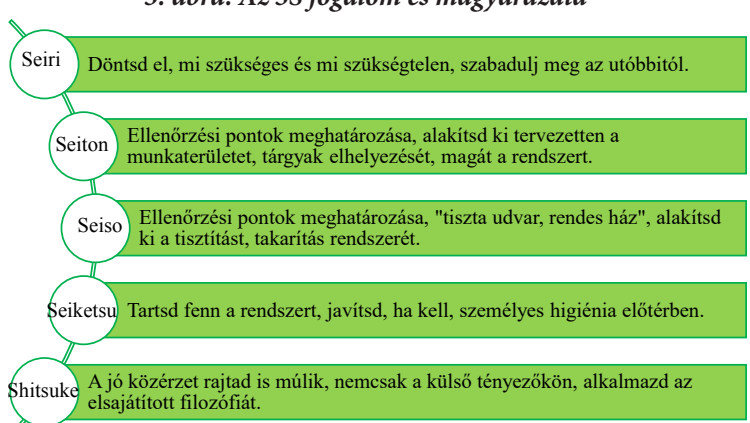
kal, ki kellett tapasztalnom a megfelelő kommunikációs csatornát a gyártóval, szükséges volt megismernem az áruszállítás kritériumait (időtartam, megrendelőlap fejlesztése), vevőkkel történő kapcsolattartás csatornáit. Mivel ezek a folyamatok egymásra épülnek, vagy egymásból következnek kritériumai a megfelelő működésnek.

A következő fejezetemben a logisztikához kapcsolódó szolgáltatásokat veszem gorcső alá (vállalatirányítási rendszer, anyagmozgatás). [7]

A munkahelyi rend és tisztaság szerepe a logisztikában

A megfelelő munkahelyi közérzet és a termelékenység állandó javításának módszeres eszköze az 5S. Szintén japán eredetű, előnyei az alábbiak: szervezetteb, tisztább munkahelyek, kézzelfogható eredmények, a szervezetbe tartozó minden személy bevonható megvalósításába, ok-okozati viszony – újabb fejlesztési lehetőségek, ötletek jönnek létre, javuló tendenciát mutat a helykihasználás, a munkafegyelem, a munkaszervezés, mindezek által a személyek közérzete is pozitív lesz, ezáltal büszkék lesznek magukra és a munkahelyükre egyaránt. Több termelékenységet és minőségügyi módszerrel együtt, egyidőben alkalmazható rendszert tesz lehetővé, például az alábbiakat: QCC (Quality Control Circles), TPM (Total Productive Maintenance), JIT (Just In Time). Mivel ez az eszköz japán, így az alábbiak az alkotó szavai:

3. ábra. Az 5S fogalom és magyarázata



(Forrás: Saját szerkesztés) [8]

[7] Mankovits Tamás –Hajdu Sándor–Tagai Krisztián (2015): *Logisztika-ellátási lánc.* Debrecen: Debreceni Egyetem Műszaki Kar.

[8] <https://www.comforth.hu/termekek/12/mes-manufacturing-execution-system-termeles-vegrehajtasi-rendszerek> [2021. 03. 19.]

A megfelelő termelést eddig az emberi tényezők oldaláról közelítettem meg, azonban a megfelelő háttér nélkül a termelés nem lehet kielégítő. A nem megfelelő karbantartás és az esetleges amortizációból fakadó meghibásodás és termeléskiesés akár órákra megbéníthatja az adott üzemet. Mindezekből következik a gyártósor, illetve a gépek technológiai ellenőrzésének fontossága, melyet meghatározott időközönként szükséges elvégezni a folyamatos termelés fenntartásának érdekében. [9]

Anyagmozgató és tároló rendszerek alkalmazása

A logisztikának kiemelt szerepe van az anyagok áramlásában, nemcsak az anyagok mozgatására terjed ki, ennél sokkal összetettebb tevékenységről van szó, ami gondolkodásmódban is megmutatkozik. Ha közelebbről megvizsgáljuk magát a folyamatot, akkor észrevehető, hogy az anyagok áramlása, mozgatása közben történik maga a termelés. A termelés ritmusát, pulzálását maga az anyagmozgatás adja, azonban nem szabad összetévesztenünk az anyagmozgatást és magát a belső szállítást. A különbség a két tevékenység között az, hogy az anyagmozgatás az összes ahhoz kapcsolódó tevékenységet magába foglalja, amely a helyzetváltoztatással jár, míg a belső szállítás kizárólag a szállítandó tárgyra vonatkozik.

Ebből következik, hogy az anyagmozgatás részét alkotja a belső szállítás. Tovább göngyölítve szálat, maga az anyagmozgatás pedig a technológia részét alkotja, amely két mozgatás közötti vagy az anyagok mozgása közben jön létre. A YORDO HUNGÁRIA Kft.-ben egyedi gyártásszerű termelés folyik, a sorozatgyártás nem igényel nagytermelékenységű anyagmozgató eszközök alkalmazását. Az anyagmozgatás dinamikus, kézivezérlésű célgépekkel oldják meg. Anyagmozgatási szempontból is megkülönböztethetőek a termelési fázisok (melyik fázisban történik meg a késztermékké válása az alapanyagnak), mégpedig: a tárolás anyagmozgatása, munkahelyközi-, szállításhoz kapcsolódó-, üzemközi és munkahelyi anyagmozgatás. [2] Az alapanyag-beszállítás YORDO HUNGÁRIA Kft-nél egy erre a célra szánt raktárban történik. Az alapanyag beérkeztét követően egy targonca segíti a sportruházati alapanyagok lerakodását a raktárba, ahol a felhasználásuknak megfelelően kategorizálásra kerülnek, továbbá ellenőrzik azok minőségét is. [9]

[2] Zsombik László (2013): *Logisztikai alapismeretek.* Debrecen: Debreceni Egyetem.

[9] Kovács György (2020): *A raktár belső kialakításának módszere és folyamata.* Miskolc: Miskolci Egyetem Kiadó.

[10] Fejes Miklós (2010): *Menedzsment alapok.* (Tansegédlet) Budapest.

Vállalatirányítási rendszerek alkalmazása a sportruházatgyártásban

Mielőtt még belépett volna a termelésirányítás folyamatába a számítógéphasználat, előtte is nagymértékű sikereket tudtak felmutatni annak alkalmazása során. Komoly idő és energiaráfordítást igényelt és minél több bérmunkát vállaló cég, beszállító vesz részt a termelésben annál bonyolultabbá válik az. Természetesen a számítógép megjelenése annak fejlődése katalizátorként hatott, azok ára folyamatosan csökkent az idő előrehaladtával, teljesítényük pedig növekedett. A számítógép folyamatos technológiai fejlődésének köszönhetően már nem igényelt használatuk plusz ráfordítást igénylő környezet biztosítását (pl.: légkondicionált helyiség). Fejlődtek a programnyelvek, azokkal együtt a szoftver és hardver megbízhatóságuk is és a programozási ismeretek minősége (különálló termékként jelent meg a szoftver a piacon). Ezzel egyidőben persze az anyagi termelés technológiai szintje is fejlődött, konstruktív technológiák jelentek meg a piacon. A két hatást együttvéve megnövekedett a termelési folyamat számítógép általi vezéreltsége, amely az alapja lett a számítógépek által központilag vezérelt termelésnek. [10]

A raktározás fogalmának és rendszerének bemutatása

A raktár egy olyan helyiség, ahol az adott vállalat a termékeit tárolja egészen addig, amíg azok a boltok polcaira, illetve a vásárlóhoz kerülnek. Célja, hogy mindaddig tárolási helyet biztosítson ezen termékek számára, amelynek természetesen különféle kritériumoknak szükséges megfelelnie. Ahhoz, hogy ezek a kritériumok tökéletesen megfeleljenek az árukészlet igényeinek (fizikai tulajdonság megtartása veszteség nélkül), meghatározásuk szükséges. Szükséges, hogy a raktár működtetése hatékony, költségtakarékos, nyomonkövethető legyen. Mindezek megléte nélkül zavarossá válhat a raktárkészlet és nem utolsó sorban negatívan befolyásolhatja az üzlet sikerességét.

„Raktározás az áru tárolására, állagának megóvására, a készletek elhelyezésére szolgáló tevékenység.” A logisztika maga egy körforgás, mely egymásból ered és egymásban végződik, több esetben a raktárakon keresztül fonódnak egymásba. Ebből kifolyólag a raktározás szerepe hatalmas az információ- és áruáramlásban.

A különböző részek összekapcsoló szegmense, amely az anyagáramlás megfelelő biztosítása érdekében árukészletet halmoz, szükség szerint pedig tovább adja azt.

A raktározás tehát a folyamatrendszer igényeinek kielégítésére szolgálató eszköz, egy létesítmény.

4. ábra. A raktár jellemzői, részei, tényezői

Forrás: Saját szerkesztés. [11]

Alapvető rendeltetése az ellátás és a tárolás. Az utóbbi funkció az állagmegőrzés mellett a termék elhelyezését jelenti, míg az előbbi funkció a termék a vevők igényei szerinti felhasználását biztosítja. Mivel a vevők igényeinek kielégítése az elsődleges cél, így a raktározás ellátási funkciója előtérbe helyeződik, de tökéletesen a raktározás akkor működhet, ha ez a két funkció szimbiózisban egymással együtt működik.

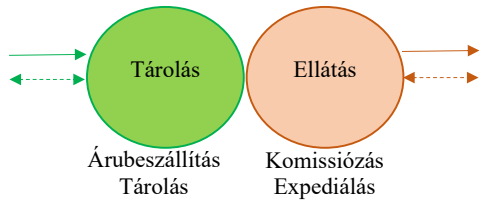
Az áruforgalmi folyamatban a raktározás a második helyen szerepel (beszerzés, raktározás, termelés, értékesítés, szolgáltatás). Az ellátási funkció előnyt élvez a tárolási funkcióval szemben, mivel a logisztika elsődleges célja a fogyasztó igényeinek minőségi kielégítése, az ellátási funkció pedig a vevői megrendeléseknek tesz eleget.

[11] Szabóné Koncz Zsuzsanna (2008): *A raktározás céljai, a raktárak típusai.* TÁMOP 2.2.1 08/1-2008-0002 „A képzés minőségének és tartalmának fejlesztése” keretében készült. Budapest: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet.

[9] Kovács György (2020): *A raktár belső kialakításának módszere és folyamata.* Miskolc: Miskolci Egyetem Kiadó.

[12] Némon Zoltán (2018): *Raktározási ismeretek.* Budapest: KIT.

5. ábra. A tárolás és az ellátás folyamata



Forrás: Saját szerkesztés. [12]

A komissiózás elsődleges célja, hogy a fogyasztó felé a raktári állományból adjon választékot, melyet a vásárló felé egy- vagy kétlépcsős összeállítás során továbbít, az expediálás célja annak szállítható állapotba tétele. A JIT elvű termelés kivitelezését elősegíti, ha a raktár a gyártó közelében helyezkedik el. Komissiózással pedig csökkenthetőek a költségek, köszönhetően a raktárak gyűjtő szerepének, mégis kielégíthetők a fogyasztó egyéni igényei. A DFWEar Shop raktározási tevékenységét vizsgálva a raktározás végpontja az értékesítés (egyéb esetben végpont a termelés is lehetne). A raktározás folyamata továbbá magába foglalja az alábbi részfolyamatokat is: áru átvétele; -kezelés, tárolás; -kiadás. [9]

A következő táblázat magába foglalja a raktárak különböző szempontok szerinti csoportosítását:

2. táblázat. Raktárak csoportosítása

Raktárak csoportosítása	
Nemzetgazdasági ágazatok alapján	- mezőgazdasági - ipari - közlekedési - ipari
Térbeli elosztási folyamatban betöltött szerepük szerint	- termelőeszköz-kereskedelmi - közlekedési, szállítmányozási - fogyasztáscikk-kereskedelmi - felvásárló, melléktermék- és hulladékgyűjtő kereskedelmi

Termelési folyamatban betöltött szerepük szerint	- segédanyagok - késztermék - alapanyag - félkésztermék
Készletváltozás sajátosságai szerint	- kevés árufajta, nagy mennyiségben - sok árufajta érkezik, távozik nagy mennyiségben - távozó árufajták többször visszatérnek - azonos árufajta érkezik, távozik nagy mennyiségben - sok árufajta érkezik kis mennyiségben - távozó árufajták időnként visszatérnek

Forrás: Saját szerkesztés. [2]

[2] Zsombik László (2013): *Logisztikai alapismeretek.* Debrecen: Debreceni Egyetem.

Lényeges a raktár kialakítása, helyszínének megválasztása (környezete), és hogy alkalmas-e az adott termékek tárolására, elvégezhető-e benne a kívánt munkafolyamat. A legideálisabb, ha egyszintes az adott raktár, a területét és belmagasságát az határozza meg, hogy milyen anyagmozgatási technológia szükséges a termékek mozgatásához, továbbá érdemes az áruátvevő-kiadó területeket a raktár épületében belül kialakítani a termék áramlási irányával megegyezően.

Jellemző tárolási fajták, eszközök áttekintése

Raktározás esetén számos negatív hatást szükséges kivédeni annak érdekében, hogy az átvett árut ne érje semmilyen károsodás. Ilyen hatások lehetnek: páratartalom, rágcsálók, nem megfelelő hőmérséklet, napsugárzás, nem megfelelő árukezelés; vagy rovarok, mikroorganizmusok hatásai. A tárolás esetében a fő cél, hogy megakadályozzák a termékek értékcsökkenését, romlását. Mindezek megelőzésére szakosított raktárhelyiség biztosítása szükséges, ellenkező esetben nagyobb mértékű lehet a selejtszám, a munkafeltételek és a raktári munka költségei hátrányosan alakulhatnak. Az alábbi jellemzőkkel kiemelten szükséges törődni egy raktár megteremtésénél: megfelelő világítás; -szellőzés; -közlekedés; -környezet; -higiénia; előírásoknak megfelelő állapot kialakítása/fenntartása (munka-, tűz- és balesetvédelem).

[9] Kovács György (2020): *A raktár belső kialakításának módszere és folyamata.* Miskolc: Miskolci Egyetem Kiadó.

[11] Szabóné Koncz Zsuzsanna (2008): *A raktározás céljai, a raktárak típusai.* TÁMOP 2.2.1 08/1-2008-0002 „A képzés minőségének és tartalmának fejlesztése" keretében készült. Budapest: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet.

A raktárhelyiségnek megközelíthetőség szempontjából akadálymentesnek szükséges lennie az üzlethelyiség felől és kívülről is (áruátvétel céljából). A kívülről történő megközelítésnél fontos szempont, hogy az útvonal lépcsőt, küszöböt ne tartalmazzon, illetve kiküszöbölhető legyen a szintkülönbség egy maximum 10%-os lejtővel. A fizikai erőbefektetés csökkentése céljából belső térben kézi működtetésű targoncákat, kocsikat használnak (a vendéglátóiparban jellemzően a „kiskonténeres" szállítást preferálják). Tárolás szempontjából az alábbi módok különböztethetőek meg: soros/polcrendszerű-, tömb/halmos-, speciális/ömlesztett tárolás. A tárolás módjának megválasztásánál az a mérvadó, hogy a terméket hogyan lehet a lehető legtovább értékcsökkenés nélkül eltartani, illetve befolyásoló tényező még annak kiszerelése, kémiai és fizikai tulajdonsága.

6. ábra. Tárolási módok jellemzői

Forrás: Saját szerkesztés. [11]

A raktározás folyamán az adott helyiség szellőzésének és klímájának a fenntartása, szinten tartása az egyik legkritikusabb tényező. Az előbbi nem megfelelősége az árukészlet minőségét befolyásolhatja negatívan, az utóbbi pedig a raktári munkavállaló közérzetére lehet negatív hatással. Általánosságban elmondható, hogy az emberi test számára szélsőséges hőmérsékletet fenntartó raktárhelyiségekben a munkavállalóknak rövid ideig szükséges ott tartózkodnia (beszállítás, kiszállítás). [9]

Szakosított tárolás, munkakörök jellemző adatainak bemutatása

Szakosított tárolás esetében további kiemelt szempont, hogy az árukészlet ne szennyezze egymást (pl.: élelmiszerek), a hőfokigények eltérhetnek, mindezek miatt több fajta raktárhelyiség kialakítása szükséges. Az imént megfogalmazottak alapján az alábbi raktárhelyiségek különböztethetőek meg:

Hűtőkamra, hűtőtér: rövid időn belül megromló nyersanyagok tárolására (0–5 C°); konyhával, előkészítővel és közlekedő helységekkel van közvetlen kapcsolata; berendezését tekintve polcos.

Fagyasztótér: mélyhűtött termékek tárolására (-18 C° alatt); konyhával, előkészítővel és közlekedő helységekkel van közvetlen kapcsolata; berendezését tekintve polcos.

Földesáru készlet: gyümölcsök, zöldség-áruk átmeneti tárolására; közlekedő helységgel van közvetlen kapcsolata, de a hulladéktároló, előkészítő és áruátvevő közelében helyezkedik el; berendezései: raktári állvány, padlórács, optikai mérleg, szemét-tároló, raktári állvány, kézmosó.

Szárazáru készlet: tartósított vagy kis nedvességtartalmú áruk tárolására; gazdasági bejárattal és közlekedő helységekkel van közvetlen kapcsolata; berendezései: mérleg, raktári állvány, padlórács, munkaasztal, hűtőszekrény, kézmosó, raktári kocsi.

Textil-fogyóeszköz raktár: fogyóeszközökből a reprezentatív és tartalékkészletek tárolására, annak vagyonvédelme; árukiadó és közlekedő helységekkel van közvetlen kapcsolata; berendezései: raktári kocsi, raktári állvány, munkaasztal.

Italraktár, göngyölegraktár: vagyonvédelem, göngyöleg átmeneti és az italkészlet tárolására; italkiadó és közlekedő helységekkel van közvetlen kapcsolata; berendezései: raktári állvány, vízvételi hely, padlórács, hűtőszekrény, mosogató medence.

Takarítóeszköz, tisztítószer raktár: tisztítószerek és takarítószerek tárolására; közlekedő helységgel van közvetlen kapcsolata; berendezései: szekrény, raktári állvány, kiöntő.

Hulladéktároló és mosléktároló: újrahasznosításra alkalmas és nem alkalmas melléktermékek tárolására; gazdasági bejárat szabadba nyíló kijárattal van közvetlen kapcsolata; berendezései: rozsdamentes gördíthető edények és kiöntő, padlóösszefolyó, tömlővéges légbeszívó szeleppel ellátott csaptelep. [11]

Az alábbi munkakörök különíthetők el egy raktár esetén: takarító, adminisztrátor, raktári segédmunkás, raktáros, raktárvezető. Egyes raktárak esetében a munkavállalóknak egészségügyi kiskönyvvel szükséges rendelkezniük (élelmiszerraktár).

[11] Szabóné Koncz Zsuzsanna (2008): *A raktározás céljai, a raktárak típusai.* TÁMOP 2.2.1 08/1-2008-0002 „A képzés minőségének és tartalmának fejlesztése" keretében készült. Budapest: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet.

A munkaerő kiválasztásánál érdemes figyelembe venni, hogy az egyén alkalmas legyen a betöltött munkakör elvégzésére szakmailag és erkölcsileg egyaránt. A munkakörökön kívül végzettségük tekintetében is csoportosíthatjuk a munkaerőt:

7. ábra. Munkaerő csoportosítása végzettség szerint

Szakképesített munkaerőt igénylő munkakörök	Betanítást igénylő munkakörök	Segédmunkát igénylő munkakörök
• árukezelés • áruátvétel • áruelhelyezés (szkaszerű)	• feltöltés • folyamatos árukezelés • előrecsomagolás	• árumozgatás/rakodás

Forrás: Saját szerkesztés. [11]

A raktári munkavállalók munkaideje és beosztásuk az adott üzlet nyitvatartási időintervallumával szoros kapcsolatban állnak. A heti munkaidőt általánosságban 5 napra vonatkoztatják, minimum 4, maximum 12 órás műszakokat alakítanak ki, szívesen alkalmazzák az osztott-munkaidő és a lépcsőzetes munkakezdést egyaránt (utóbbi több műszakban üzemel). [9]

A kereskedelem fogalma, kapcsolatos megállapítások

Két értelmezési módja van a kereskedelem fogalmának. Az egyik alatt az a mód értendő, ahogy a termék eljut a fogyasztóig a gyártótól, a másik pedig azon vállalatok gyűjtőneve, amelyek profilja a természek adás-vétele. [12] Más megközelítésben vizsgálva a kereskedelem fogalma a termelés és a fogyasztás közé beékelődött tevékenység, ami eljuttatja a terméket a fogyasztóhoz. [13] A két megközelítésből megállapítható, hogy kereskedelemnek minősül minden olyan tevékenység, amely adás-vétele értéket képez függetlenül annak módjától. A kereskedelem folyamatának megértéséhez szükséges meghatározni az elemeit, amelyek egyben a résztvevői is. Ezek az alábbiak: termelő, termék, közvetítő, piac, végső fogyasztó.

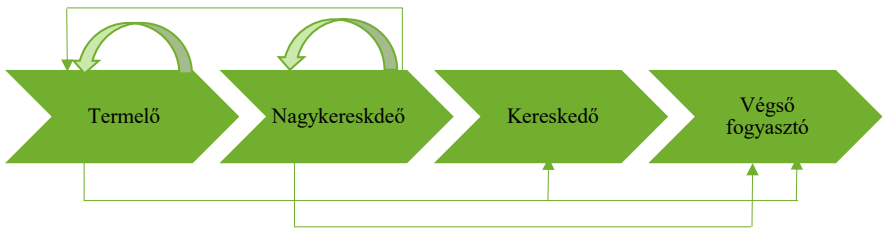
[9] Kovács György (2020): *A raktár belső kialakításának módszere és folyamata.* Miskolc: Miskolci Egyetem Kiadó.

[11] Szabóné Koncz Zsuzsanna (2008): *A raktározás céljai, a raktárak típusai.* TÁMOP 2.2.1 08/1-2008-0002 „A képzés minőségének és tartalmának fejlesztése" keretében készült. Budapest: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet.

[12] Horváthné Herbáth Mária–Stágel Imréné (2008): *Kereskedelmi és Vállalkozási Ismeretek.* Budapest: Műszaki Könyvkiadó.

[13] <http://hu.wikipedia.org/wiki/Kereskedelem> [2021. 03. 25.]

8. ábra. A termékáramlás klasszikus útja



Forrás: Saját szerkesztés [14]

A kereskedelem két részre osztható, belkereskedelemre (országhatáron belüli) és külkereskedelemre (országhatáron kívüli). A termék a végső fogyasztó kívánalmait (piaci igények) hivatott teljes mértékben kielégíteni, amely esztétikai, fizikai és szimbolikus erényekkel rendelkezik. A termékek közvetett (közvetítőn keresztüli értékesítés), vagy közvetlen úton (termelőtől egyből a végső fogyasztóhoz kerül a termék) jutnak el a végső fogyasztóig a termelőktől; termelőknek azon személyeket nevezik, amelyek előállítják a terméket és eladásra kínálják azt. A termék nem csak fizikai valójában létező tárgy lehet, a szolgáltatásokat is nevezik terméknek (értelemszerűen ezek nem igényelnek raktározást). Akár kézzel fogható a termék, akár nem, mindegyiknek ugyanaz a célja, hogy eljusson a végső fogyasztóig. A termék közvetítőn keresztüli értékesítését kétféleképen lehet tovább osztani, kiskereskedőkre és nagykereskedőkre. A köztudatban a különbség az, hogy az előbbi kisebb tételszámban rendel, raktároz és így az árbevétel is alacsonyabb, szakmai szemszögből vizsgálva viszont kiskereskedőnek az számít, aki közvetlen a végső fogyasztó számára értékesíti a terméket, a nagykereskedők azonban viszonteladók. A tényleges árucsere helyszínét piacnak nevezik, a vállalatgazdaságtan definíciója szerint: a lehetséges eladók és vevők csoportja, amelyek egy szolgáltatás vagy termék adás-vétele céljából kapcsolatba kerülnek egy adott helyszínen. Bauer és Berács szerint „… *folyamatosan változó értékesítési lehetőségek, melyek magukba foglalják a piaci szereplőket, – eladókat, vevőket, fogyasztókat – és a közöttük fennálló kapcsolatokat, működési elveket.*" [14]

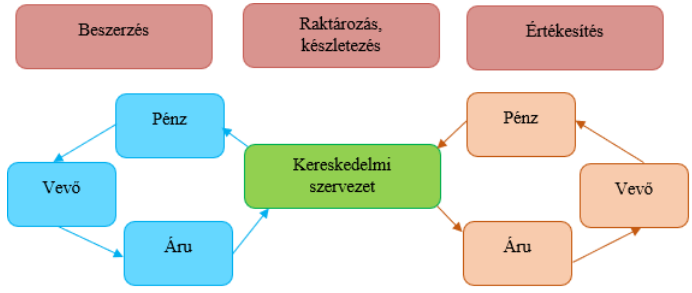
[14] Kárpáti László–Lehota József (2010): *Kereskedelmi ismeretek.* Budapest: Szaktudás Zrt.

[12] Horváthné Herbáth Mária–Stágel Imréné (2008): *Kereskedelmi és Vállalkozási Ismeretek*. Budapest: Műszaki Könyvkiadó.

Nemzetgazdasági szerep és feladat

Mind egyes személy életében kiemelten fontos helyet tölt be a kereskedelem, mivel az önfenntartó/termelő életmód már nem jellemző a lakosság túlnyomó részére, igényeiket termékek megvásárlásával elégítik ki. Egy adott ország, település fejlettségét a gazdasági élet színvonala határozza meg (illetve még a mezőgazdaság és az ipar), amelyben hatalmas szerepet vállal maga a kereskedelem. Egy ország példáján nézve a nagyobb városok azok, amelyek gazdasági és kereskedelmi pontokként határozhatóak meg, egy település tekintetében pedig a belvárosa az, ami kereskedelmi pontnak számít. Ezekben a kereskedelmi pontokban található a legnagyobb és legtöbb kereskedelmi helyszín, és a legaktívabb marketing tevékenység (reklám, hirdetés) is itt tapasztalható. A mezőgazdasági és az ipari ágazatokkal ellentétben a kereskedelem nem állít elő új termékeket, közvetítői tevékenységet tölt be, emiatt sajátságos a helyzete. Az önfenntartó/termelő életmódból fejlődött ki ez a fajta adás-vétel, mivel az adott egyén a számára feleslegesnek, többlettnek előállított/termelt terméket eladásra kínálta annak a személynek, amelynek szüksége volt rá (kereslet-kínálat). Később ez a kereskedelmi üzleti tevékenység nőtte ki magát foglalkozássá. [12] Mindezekből következtethető, hogy a kereskedelmi tevékenység célja: kereslet-kínálat fenntartása, adás-vétel végrehajtása, a termékek raktározása, árugazdálkodás, majd azok értékesítése a végső fogyasztók felé. Ezek alapján az értékesítés, készletezés, beszerzés részfolyamata az áruforgalomnak, utóbbiak pedig logisztikai elemek. A kereslet-kínálat lényege, hogy a megfelelő időn belül valósuljon meg, ezen alapszik a JIT (Just In Time) is.

9. ábra. Áruforgalom folyamata



Forrás: Saját szerkesztés. [12]

A termékek állandó és igény szerinti rendelkezésre állását a végső fogyasztók felé a logisztika elemeivel tudják biztosítani (készlettárolás, raktározás, beszerzés), továbbá a tér és időbeni mozgatással. Elmondható, hogy egy kereskedelmi tevékenységet folytató cég akkor működik megfelelően, ha profitot tud termelni.

[2] Zsombik László (2013): *Logisztikai alapismeretek.* Debrecen: Debreceni Egyetem.

[15] Prezenszki József (2010): *Raktározás-logisztika.* Budapest: Ameropa.

A minőség szerepe a logisztikában és a kereskedelemben

Két felfogás különíthető el, a piaci-fogyasztói-kereskedelmi és a szabványalapú értelmezés (gyártói környezetben).

A minőség a versenyképesség fokmérője, illetve befolyásolja a termelési költségeket, ezért nagy hatással van a gazdasági létre.

A kereskedelmi és logisztikai folyamatokra gyakorolt hatása nagymértékű, mivel ha nem megfelelő a termék, vagy nem időben érkezik a végső fogyasztóhoz, akkor az negatívan hat vissza, veszteséghez vezethet. A törekvés az, hogy minél jobb minőségű szolgáltatást vagy terméket biztosítson az adott vállalkozás a végső fogyasztó számára (igényeik kielégítésével), az erre való törekvés, továbbá a teljes termelési folyamat szabályozott működése a szállítmányozással együtt a konstruktivitás tükrében. [2, 15]

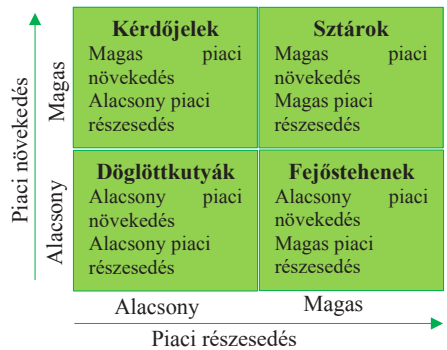
A minőség az élet minden területén fontos, egy mérőszám, amely igényeken alapul. A nem megfelelő állapotban, vagy időben szállított, vásárolt termékek negatív hatással bírnak a fogyasztókra nézve, mely visszacsapódik magára a gyártóra, forgalmazóra, ezzel pedig romlik az adott vállalat/vállalkozás imázsa.

A termékek, szolgáltatások monitorozására, piaci helyzetének feltárására, életgörbéjének-, a termékhez alkalmazandó stratégia meghatározásához kiválóan alkalmas a BCG-mátrix, mely egy stratégiai elemzési módszer. Négy csoportra lehet osztani felépítését illetően:

[16] Bartek-Lesi Mária–Bartók István–Czakó Erzsébet–Gáspár Judit–Könczöl Erzsébet–Pecze Krisztina (2007): *Vállalati stratégia.* Budapest: Alinea.

[17] Marosán György (2006): *A 21. század stratégiai menedzsmentje.* Budapest: Műszaki.

10. ábra. BCG-mátrix



Forrás: Saját szerkesztés.

A „Sztárok" csoportja a legjobb pozíciót foglalja el, mivel magas a piaci növekedésük és a részesedésük is. Az ebben a csoportban lévő termékek, szolgáltatások határozzák meg az adott vállalat profilját, ahogy esetlegesen lassul a piac ezek alakulnak át „Fejőstehenekké". Ebben a részben a szinten tartás és a további növekedés a stratégia. A „Kérdőjelek" csoportjában tartoznak azok az egységek, amelyek magas piaci növekedést, de alacsony piaci részesedést hoznak. Jellemzően az új termékek tartoznak ebbe a csoportba, általánosságban nem termelnek nagyobb mértékű profitot, de előnyös helyzetet hozhat a növekedési alkalom. Amennyiben kedvezően alakul a termék sorsa a „Sztárok" csoportba kerül, itt a visszavonulási vagy a növekedési stratégia követése célszerű. A „Fejőstehenek" csoportban alacsony a piaci növekedés és magas a piaci részesedés. Ezen termékek piaca már nem növekszik, stagnál, vagy csak nagyon minimálisan nő. Ennél a csoportnál jelentős a vállalatok pénztermelő lehetősége, ennek az állapotnak a minél hosszabban tartó fenntartás a célja: tartás, aratás. A „Döglöttkutyák" csoportban alacsony a piaci növekedés és részesedés egyaránt. Itt a piac nem nő, kedvezőtlen helyen vannak a termékek, legtöbbször a döglöttkutyák fejőstehenek voltak, rosszabb esetben sosem voltak ilyen pozícióban. ezeket a termékeket, szolgáltatásokat a vállalatok kivonják a forgalomból, csak akkor maradhatnak a piacon, ha más vállalatot a termékük kivonásával monopolhelyzetbe juttatnának. Helyes stratégia: visszavonulás vagy szinten tartás. [16, 17]

Úgy gondolom, hogy mindezek közül számomra a legfontosabb témakör a sajátos raktározási rendszer kialakítása, melyet a harmadik fejezetben az Egyesület képére fogok formálni.

Az írás 2. részét a júniusi lapszámunkban közöljük.

NARGIZ HAJIYEVA *

The Economic Evaluation of "Green Energy" Potential in Azerbaijani territories: The case of Karabakh and its adjacent districts

Abstract: The selected study focuses primarily on the economic opportunities of renewable energy resources (RES) in the liberated territories of Azerbaijan. During the 30-year occupation, Armenia exploited energy and other natural resources in Karabakh and its surrounding areas. It is not surprising that the establishment of a "green energy" zone in these Azerbaijani territories has been prioritized in the post-liberation period. Traditional energy sources are currently the world's most common source of electricity generation. In this regard, the world's rising energy demand hastens nation-states' gradual shift to green energy. In recent times, Azerbaijan mainly elaborates on the production and effective utilization of renewable energy resources in Karabakh and seven nearby districts.
Keywords: Azerbaijan, energy security, green energy, Karabakh, post-liberation period, renewable energy resources (RER).

Összefoglalás: A tanulmány elsősorban a megújuló energiaforrások (RES) gazdasági lehetőségeire fókuszál Azerbajdzsán felszabadított területein. A 30 éves megszállás alatt Örményország illegálisan hasznosította az energiát és más természeti erőforrásokat Karabahban és a környező területeken. Nem meglepő, hogy a felszabadulás utáni időszakban prioritásként kezelték a „zöld energia" zóna kialakítását a területeken. A hagyományos energiaforrások jelenleg a világ leggyakoribb villamosenergia-termelési forrásai. E tekintetben a világ növekvő energiaigénye felgyorsítja a nemzetállamok fokozatos átállását a zöld energiára. Azerbajdzsán az utóbbi időben elsősorban a megújuló energiaforrások termelésével és hatékony felhasználásával foglalkozik Karabahban és hét körzetében.
Kulcsszavak: Azerbajdzsán, energiabiztonság, zöld energia, Karabah, felszabadulás utáni időszak, megújuló energiaforrások.

** AZERBAIJAN STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS,*
Email: nargiz_hajiyeva@unec.edu.az1

Introduction

The reduction in oil and gas reserves, as well as future production declines in Azerbaijan, compel the country to focus on renewable energy resources, as well as develop and implement an appropriate roadmap in this area. As a result, the stability and efficacy of energy resources is a key aspect of the country's energy security tool for achieving socio-economic stability. Azerbaijan should therefore make efficient use of its existing or conventional energy resources while also encouraging the development of renewable resources (RES). The country's inability to meet its energy requirements is one of the most pressing issues confronting Armenia today. The liberated countries' power resources were critical in meeting Armenia's energy needs. The loss of the majority of these resources causes additional energy shortages, resulting in higher energy imports and higher domestic energy prices.

As a consequence, since February 1, 2021, household electricity prices have risen. Armenia's economic and social situation is deteriorating as a result of price increases. Furthermore, Armenia's inability to pursue an independent energy policy makes the energy sector vulnerable to external shocks, exacerbating the situation. [1] On December 5, 2019, Azerbaijan signed Order No. 1673 "on measures to implement pilot projects in the use of renewable energy sources." As a result, it should be noted that Azerbaijan has launched a new large-scale renewable energy campaign since 2019 [2]. The fact that the country's electricity sector will gain more power and kilowatts in the coming years removes any doubt that it will meet the country's growing demand for electricity even while increasing exports. The country's goal is to increase renewable energy sources' share of electricity production to 30%. [3] As a result of the decrees, Azerbaijan has created a favorable investment climate, just as in other areas of energy, such as the use of renewable energy sources, consistent measures are being taken to attract private investment and implement large-scale projects. According to the Ministries of Economy and Energy, negotiations with investors are currently underway to attract private investment in the use of renewable energy sources to create a "green energy" zone following the liberation of these lands. Further to that, international organizations have positively assessed calls for the establishment of a "green energy" zone in Karabakh and surrounding areas, and interest in regional cooperation has been expressed. [4] Thus, Azerbaijan's liberated territories would become "green energy" zones, with new opportunities for the region's long-term development.

[1] Center of Analysis of International Relations. *The situation in the energy sector of Armenia and its economic and political aspects.* (2021) Available at https://aircenter.az/uploads/files/tehlil%20enerji%20problemleri.pdf

[2] Order of the President of the Republic of Azerbaijan on *measures to implement pilot projects in the use of renewable energy sources.* (2019) Available at https://president.az/articles/35117

[3] IRENA, Renewable Readiness Assessment of the Republic of Azerbaijan, (2019). Available at https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Dec/IRENA_RRA_Azerbaijan_2019.PDF

[4] Ministry of Energy of the Republic of Azerbaijan, Joint information of the Ministries of Economy and Energy, (2021). Available at https://minenergy.gov.az/en/xeberler-arxivi/iqtisadiyyat-ve-energetika-nazirliklerinin-birge-melumati

1. Karabakh as a future “green energy” zone of Azerbaijan

Nowadays, Azerbaijan prioritizes the establishment of a "green energy" zone in Karabakh and its surrounding districts. Following the liberation of these territories from Armenian occupation during the Second Karabakh War, Azerbaijani President Ilham Aliyev signed an order establishing a "green energy" zone on 3 May 2021. Azerbaijan's Energy Ministry and the Japanese TEPSCO company signed an agreement to create a "green energy" zone in the country's de-occupied territories. According to the project, energy-efficient technologies based on modern energy management approaches will be developed to effectively use renewable energy potential such as wind, solar, hydro, geothermal, and bio-energy in Azerbaijan's liberated territories. In addition, the project is aimed at researching international experience, regional energy demand, and power supply, as well as network integration of renewable energy resources. [5] Since its inception in 1960, the company has completed projects in over 90 countries and has international experience in the field of "green energy," providing "green solutions" as part of "smart city" projects in Japan, Vietnam, Malaysia, Indonesia, Brazil, and Thailand. Furthermore, the company has been involved in the execution of some projects in Azerbaijan, including consulting services in the project for the construction of the "Shimal-1" and "Shimal-2" power plants, field analysis of the energy sector, and others. [6]

Although traditional energy sources are still the world's dominant source of electricity generation, renewable energy generation is increasing in many countries. This type of energy production is also a hot topic in the country. The creation of a green zone or "green space" concept in Karabakh and its surrounding regions is currently underway and will cover the use of renewable energy sources, energy efficiency, environmentally friendly technologies, including vehicle use, and other issues.

Discussions with the International Renewable Energy Agency in this regard have received a lot of attention. Global renewable energy production will increase by 50% by 2024, according to the International Energy Agency, compared to 2018. [7] Azerbaijan has also huge potential when it comes to using renewable energy. Taking the potential of the country's renewable energy sources into account, the goal is to increase the share of renewable energy of total investment capacity to 30% by 2030. [3] A critical component of green energy zones is the availability of renewable energy potential. Karabakh and its surroundings have an abundance of solar and wind energy.

[5] Ministry of Energy of the Republic of Azerbaijan, Ministry of Energy signs a contract with the Japanese company, (2021). Available at https://minenergy.gov.az/en/xeberler-arxivi/energetika-nazirliyi-yaponiya-sirketi-ile-muqavile-imzalayib

[6] Azerbaijan, Japan ink deal on green energy zone in liberated territories, (2021). Available at https://www.azernews.az/business/178701.html

[7] International Energy Agency, Renewables 2019., (2019). Available at https://www.iea.org/reports/renewables-2019

The territories are estimated to have more than 4,000 megawatts of solar energy potential and around 500 megawatts of wind energy potential. According to preliminary data, approximately 20 of these stations have become inoperable during the occupation. Furthermore, decisive steps have already been taken to begin the process of identifying renewable energy sources and sites in all other liberated lands, in tandem with the construction of hydropower plants. As a result, in near future, the liberated lands will be designated as a "green energy" zone.

Wind energy has a huge amount of potential in the Kalbajar and Lachin regions, and solar power potential in Zangilan and Jabrayil. At an altitude of 100 m, the average annual wind speed in Karabakh constitutes 7-8 meters per second. The average annual wind speed in Kalbajar and Lachin exceeds 10 meters per second. In terms of solar radiation falling on the earth's surface, the southern part of the Karabakh plain - Fuzuli, Jabrayil, and Zangilan regions - ranks second only to the territory of Nakhchivan AR. The solar radiation falling on a horizontal surface of one square meter in this location amounts to 1600–1700 kWh per year. [8]

Furthermore, Karabakh accounts for 25% of Azerbaijan's local water resources, the prospects of using the rivers namely Tartar, Bazarchay, Hakari, and their creeks for electricity generation are being considered. Along with this, the Kalbajar region has 3,093 m3 / day thermal water reserves and Shusha has 412 m^3/day thermal water reserves. Following the liberation of those areas, the possibility of using thermal sources for energy is also being investigated. Coal reserves are also present in the Karabakh region. Thus, the Chardagli village of the Tartar region possesses 8.5 million tons of coal reserves. [8]

In a nutshell, Azerbaijan is attempting to catch the global trend of transitioning to a "green" economy. Despite the country's continued reliance on the oil factor for state revenues, the country is content to steer its future economic and energy policy in a "green" direction so that improving energy security, developing decentralized power grids, reducing the share of power outages, and diversifying energy sources provide and accelerate access to energy for Azerbaijani residents and remote locations in these territories.

[8] Ministry of Energy of the Republic of Azerbaijan, Energy potential of Nagorno-Karabakh and neighboring regions (2020). Available at https://minenergy.gov.az/az/xeberler-arxivi/dagliq-qarabag-ve-etraf-regionlarin-enerji-potensiali

2. “RES” potential in Karabakh and its nearby territories

The oil and gas industry has long dominated Azerbaijan's economy, and this trend is likely to continue in the foreseeable future. However, new laws and model agreements are currently being drafted, which will for the first time provide a clear framework for RES in Azerbaijan. Significant new wind and solar projects are being negotiated with foreign companies, and plans to expand RES development as part of a larger infrastructure renewal program are in the works. To provide socio-economic and energy sustainability in the country, as well as to apply the best international experience in Karabakh and its neighboring districts, the concept of a green zone or green space to cover the use of renewable energy sources (RES), energy efficiency, eco-friendly technologies, including the use of vehicles, and other issues has begun.

According to the Dentons publication "Investing in Renewable Energy Projects in Europe," [9] Dentons' Guide 2021, Azerbaijani authorities are trying to explore eight territories with high solar potential in the Kalbajar, Lachin, Gubadli, Zangilan, Jabrayil, and Fuzuli regions, with the wind power potential of the first two also being assessed. According to the Dentons 2021 guide, Azerbaijan's Ministry of Energy estimates a potential RES capacity of 3,000 MW for wind, 23,040 MW for solar, 380 MW for biomass, and 520 MW for small hydropower. In the coming years, Azerbaijan's strategic priority will be to rebuild damaged energy infrastructure and significantly expand its wind and solar energy capabilities.

[9] Investing in renewable energy projects in Europe. Dentons’ Guide 2021. Available at file:///C:/Users/User/Downloads/Dentons_%20Guide%20to%20Investing%20in%20renewable%20energy%20projects%20in%20Europe%202021.PDF

Conclusion

To summarize, the practice known as "green energy" is common worldwide and is believed to be successful in Azerbaijan. To accomplish this, the country should consider making some preparations, such as determining the characteristics of the technical connection of households to electricity networks, developing a mechanism for selling unused energy, and keeping commercial records. Furthermore, complex preparations are required, such as determining the technical aspects of household connections to the electricity grid, improving the mechanism for selling unused surplus energy, and maintaining commercial records.

Simultaneously, the maximum amount of electricity that each house, residential complex, or social facility can contribute to production should be calculated.

Creating a green energy zone in Karabakh and seven neighboring regions will, first and foremost, diversify the country's energy production sources. The transition to non-renewable energy will also reduce carbon emissions into the atmosphere and ensure environmental sustainability. It will also save natural gas, which is the primary source of electricity generation. Saving natural gas will help increase the country's foreign exchange earnings by expanding export opportunities. Renewable energy sources can also meet the energy needs of areas where natural gas extraction is either technically impossible or inefficient. Renewable energy sources would be more efficient given the high mountainous terrain of the Kalbajar and Lachin districts. The establishment of a green energy zone will also aid in job creation. The development of renewable energy sources is also critical to the long-term viability of Azerbaijan's power system.

Galéria

Németh István fotói (Róma 2022)

USNew York

DALL'ITALIA
AD AUSCHWITZ
DAL 28 GENNAIO 2021

LA STRAGE DEGLI INNOCENTI
SIAMO SOLO DEI CUCCIOLI
LA STRAGE DEGLI INNOCENTI
VOGLIO SOLO VIVERE LIBERO
LA STRAGE DEGLI INNOCENTI
LA STRAGE DEGLI INNOCENTI
VOGLIAMO SOLO ESSERE FELICI
LA STRAGE DEGLI INNOCENTI
IL LUNGO VIAGGIO VERSO LA MORTE
LA STRAGE DEGLI INNOCENTI
IN ATTESA DEL PROPRIO TURNO
LA STRAGE DEGLI INNOCENTI
VEDER MORIRE I MIEI FRATELLI
LA STRAGE DEGLI INNOCENTI
LA TUA SCELTA LA NOSTRA FINE

RISTORANTE
Regole d'utilizzo