

Analiza ključnih proizvodnih pokazatelja poduzeća u RH

Kober, Hrvoje

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:235:834308>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-09**

Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture University of Zagreb](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE

ZAVRŠNI RAD

Hrvoje Kober

Zagreb, 2022.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE

ZAVRŠNI RAD

Mentori:

Dr. sc. Hrvoje Cajner, dipl. ing.

Student:

Hrvoje Kober

Zagreb, 2022

Izjavljujem da sam ovaj rad izradio samostalno koristeći znanja stečena tijekom studija i navedenu literaturu.

Volio bih se prvenstveno zahvaliti svojem mentoru dr. sc. Hrvoju Cajneru na pruženoj pomoći, svim savjetima i kritikama koje su bile pružene tokom izrade ovog rada. Također, zahvaljujem se svim prijateljima (onima s kojima se ili pjeva ili pije ili karte ili ponekad sve od navedenog) i kolegama koji su bili uz mene kroz čitav proces studiranja na FSB-u i zbog kojih je sve bilo uistinu ugodnije, jednostavnije i na samome kraju, zabavnije te mi je izuzetno drago što ćemo i dalje zajedno nastaviti na diplomskom studiju. Kao šećer na kraju, volio bih se zahvaliti svojoj cijeloj obitelji, majci Mirjani, ocu Goranu, sestri Petri i bratu Jakovu, što su uvijek bili tu i vjerovali u mene i uvijek bili podrška koliko god to, u brojnim trenucima, bilo teško. Naravno, ne smijem zaboraviti niti svoju djevojku Klaudiju, koja je svaki položen ispit začinila svojom pomoći i neizmjernom podrškom. Želim da znaju da bez njihovog velikog razumijevanja i podrške ništa od ovoga ne bi bilo moguće.

Hrvoje Kober



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE



Središnje povjerenstvo za završne i diplomske ispite
Povjerenstvo za završne i diplomske ispite studija strojarstva za smjerove:
proizvodno inženjerstvo, računalno inženjerstvo, industrijsko inženjerstvo i menadžment, inženjerstvo
materijala i mehatronika i robotika

Sveučilište u Zagrebu Fakultet strojarstva i brodogradnje	
Datum	Prilog
Klasa: 602 - 04 / 22 - 6 / 1	
Ur. broj: 15 - 1703 - 22 -	

ZAVRŠNI ZADATAK

Student: **Hrvoje Kober**

JMBAG: **0035218592**

Naslov rada na hrvatskom jeziku: **Analiza ključnih pokazatelja proizvodnih poduzeća u RH**

Naslov rada na engleskom jeziku: **Analysis of key performance indices of Croatian companies**

Opis zadatka:

Ključni pokazatelji su mjera kojom se prate, analiziraju i optimiziraju procesi te se u konačnici korigiraju planovi na strateškoj, taktičkoj i operativnoj razini. Pored ekonomskih pokazatelja (profitabilnost, pokazatelj investiranja, pokazatelj proizvodnosti i sl.) u praćenju proizvodnog procesa koristi se više ključnih pokazatelja kao što su npr. produktivnost, vrijeme ciklusa, vrijeme takta, ukupna učinkovitost opreme, stupanj propusnosti i WIP (eng. Work in process). Neki pokazatelji su u direktnoj vezi dok su drugi pokazatelji nezavisni ili su posredno vezani, stoga je potrebno koristiti više njih kako bi se osigurala kompletna slika kako o stanju proizvodnje tako i cijelog poduzeća.

U radu je potrebno:

1. Sistematizirati osnovne ključne pokazatelje poduzeća
2. Iz dostupne baze podataka o poduzećima prikupiti podatke i opisati sve parametre ključnih pokazatelja s naglaskom na proizvodna poduzeća
3. Analizirati potencijalne uzročno posljedične veze ključnih pokazatelja na odabranom uzorku proizvodnih poduzeća
4. Korištenjem metoda inferencijalne statistike kategorizirati i usporediti promatrana poduzeća

U radu je potrebno navesti korištenu literaturu i eventualno dobivenu pomoć.

Zadatak zadan:

Datum predaje rada:

Predviđeni datumi obrane:

9. 5. 2022.

2. rok (izvanredni): 6. 7. 2022.
3. rok: 22. 9. 2022.

2. rok (izvanredni): 8. 7. 2022.
3. rok: 26. 9. – 30. 9. 2022.

Zadatak zadao:

Predsjednik Povjerenstva:

Izv. prof. dr. sc. Hrvoje Cajner

Prof. dr. sc. Branko Bauer

SADRŽAJ

SADRŽAJ	1
POPIS SLIKA	3
POPIS TABLICA.....	4
POPIS KRATICA	5
SAŽETAK.....	6
SUMMARY	7
1. UVOD.....	8
1.1. Pametni ciljevi (SMART goals).....	8
1.1.1. Specifični	9
1.1.2. Mjerljivi	10
1.1.3. Ostvarivi.....	10
1.1.4. Relevantni	10
1.1.5. Vremenski ograničeni	10
1.2. Uspješnost implementacije KPI-ova.....	11
1.3. Podjela KPI-ova	11
1.4. Ekonomski pokazatelji uspješnosti kompanije	12
1.5. Ključni proizvodni pokazatelji uspješnosti kompanije	13
1.5.1. Produktivnost	13
1.5.2. Vrijeme ciklusa	14
1.5.3. Ukupna učinkovitost opreme	14
1.5.4. (WIP) Work in process; Work in progress.....	15
2. ANALIZA ODABRANIH HRVATSKIH PROIZVODNIH PODUZEĆA.....	16
2.1. Analiza financijskih pokazatelja za Tvrtku 1	17
2.1.1. Analiza bilance.....	17
2.1.2. Analiza računa dobiti i gubitka	19
2.1.3. Ocjena profitabilnosti, likvidnosti i kreditne sposobnosti	20
2.1.4. Kvalifikacijska struktura i broj zaposlenih	20
2.2. Analiza financijskih pokazatelja za Tvrtku 2.....	22
2.2.1. Analiza bilance.....	22
2.2.2. Analiza računa dobiti i gubitka	24
2.2.3. Ocjena profitabilnosti, likvidnosti i kreditne sposobnosti	25
2.2.4. Kvalifikacijska struktura i broj zaposlenih	25
2.3. Analiza financijskih pokazatelja za Tvrtku 3.....	27
2.3.1. Analiza bilance.....	27
2.3.2. Analiza računa dobiti i gubitka	29
2.3.3. Ocjena profitabilnosti, likvidnosti i kreditne sposobnosti	30
2.3.4. Kvalifikacijska struktura i broj zaposlenih	30
2.4. Analiza financijskih pokazatelja za Tvrtku 4.....	32
2.4.1. Analiza bilance.....	32
2.4.2. Analiza računa dobiti i gubitka	33
2.4.3. Ocjena profitabilnosti, likvidnosti i kreditne sposobnosti	34
2.4.4. Kvalifikacijska struktura i broj zaposlenih	34

2.5. Analiza financijskih pokazatelja za Tvrtku 5.....	36
2.5.1. Analiza bilance.....	36
2.5.2. Analiza računa dobiti i gubitka.....	38
2.5.3. Ocjena profitabilnosti, likvidnosti i kreditne sposobnosti.....	39
2.5.4. Kvalifikacijska struktura i broj zaposlenih.....	39
2.6. Pokazatelji uspješnosti kompanija - EU Jačanje konkurentnosti 2021 (KK.11.1.1.01 - inačica 2).....	41
2.6.1. Multi.Sport d.o.o.....	41
2.6.2. Gorica Staklo d.o.o.....	42
2.6.3. Reviso d.o.o.....	43
2.6.4. Prikaz višegodišnjih pokazatelja uspješnosti (2017. – 2021.).....	44
3. ANALIZA POVEZANOSTI KLJUČNIH POKAZATELJA.....	47
3.1. Usporedba matrica korelacije za sve tvrtke za 2019. i 2021. godinu.....	54
3.2. Matrica korelacije sa svim podacima kroz 3 godine.....	56
4. USPOREDBA PODUZEĆA.....	58
4.1.1. Tablični i grafički prikaz kompanija.....	59
4.1.2. Usporedba OEE.....	64
4.1.3. Usporedba WIP.....	65
5. ZAKLJUČAK.....	66
LITERATURA.....	67

POPIS SLIKA

Slika 1.	SMART ciljevi	9
Slika 2.	Dijagram starosti zaposlenika Tvrtke 1	21
Slika 3.	Dijagram starosti zaposlenika Tvrtke 2	26
Slika 4.	Dijagram starosti zaposlenika Tvrtke 3	31
Slika 5.	Dijagram starosti zaposlenika Tvrtke 4	35
Slika 6.	Dijagram starosti zaposlenika Tvrtke 5	40
Slika 7.	Ključni pokazatelji tvrtke Multi-Sport d.o.o.	44
Slika 8.	Ključni pokazatelji tvrtke Gorica Staklo d.o.o.	45
Slika 9.	Ključni pokazatelji tvrtke Reviso d.o.o.	46
Slika 10.	Podatci i matrice korelacije – Tvrtka 1	48
Slika 11.	Podatci i matrice korelacije – Tvrtka 2	48
Slika 12.	Podatci i matrice korelacije – Tvrtka 3	49
Slika 13.	Podatci i matrice korelacije – Tvrtka 4	49
Slika 14.	Podatci i matrice korelacije – Tvrtka 5	50
Slika 15.	Podatci i matrice korelacije – Tvrtka 6	50
Slika 16.	Podatci i matrice korelacije – Tvrtka 7	51
Slika 17.	Podatci i matrice korelacije – Tvrtka 8	51
Slika 18.	Podatci i matrice korelacije – Tvrtka 9	52
Slika 19.	Podatci i matrice korelacije – Tvrtka 10	52
Slika 20.	Podatci i matrice korelacije – Tvrtka 11	53
Slika 21.	Podatci i matrice korelacije – sve Tvrtke (2021. godina).....	54
Slika 22.	Podatci i matrice korelacije – sve Tvrtke (2019. godina).....	55
Slika 23.	Podatci – sve Tvrtke (2019., 2020., 2021.)	56
Slika 24.	Matrica korelacije – sve Tvrtke (2019., 2020., 2021.)	57
Slika 25.	Kriteriji za utvrđivanje veličine poduzeća [9]	58
Slika 26.	Usporedba broja zaposlenih za kategorizirana poduzeća.....	60
Slika 27.	Usporedba prihoda i dobiti za kategorizirana poduzeća	61
Slika 28.	Usporedba OEE za kategorizirana poduzeća	62
Slika 29.	Usporedba WIP za kategorizirana poduzeća.....	63
Slika 30.	Usporedba OEE za kategorizirana poduzeća	64
Slika 31.	Usporedba WIP za kategorizirana poduzeća.....	65

POPIS TABLICA

Tablica 1. Benchmarking OEE.....	15
Tablica 2. Bilanca Tvrtke 1	17
Tablica 3. Račun dobiti i gubitka Tvrtke 1	19
Tablica 4. Pokazatelji poslovanja Tvrtke 1	20
Tablica 5. Broj zaposlenih prema sektoru Tvrtke 1	21
Tablica 6. Broj zaposlenih prema spremi Tvrtke 1	21
Tablica 7. Bilanca Tvrtke 2	22
Tablica 8. Račun dobiti i gubitka Tvrtke 2.....	24
Tablica 9. Pokazatelji poslovanja Tvrtke 2	25
Tablica 10. Broj zaposlenih prema sektoru Tvrtke 2	26
Tablica 11. Broj zaposlenih prema spremi Tvrtke 2	26
Tablica 12. Bilanca Tvrtke 3	27
Tablica 13. Račun dobiti i gubitka Tvrtke 3.....	29
Tablica 14. Pokazatelji poslovanja Tvrtke 3	30
Tablica 15. Broj zaposlenih prema sektoru Tvrtke 3	31
Tablica 16. Broj zaposlenih prema spremi Tvrtke 3	31
Tablica 17. Bilanca Tvrtke 4	32
Tablica 18. Račun dobiti i gubitka Tvrtke 4.....	33
Tablica 19. Pokazatelji poslovanja Tvrtke 4	34
Tablica 20. Broj zaposlenih prema spolu Tvrtke 4	34
Tablica 21. Broj zaposlenih prema spremi Tvrtke 4	35
Tablica 22. Bilanca Tvrtke 5	36
Tablica 23. Račun dobiti i gubitka Tvrtke 5.....	38
Tablica 24. Pokazatelji poslovanja Tvrtke 5	39
Tablica 25. Broj zaposlenih prema sektoru Tvrtke 5	39
Tablica 26. Broj zaposlenih prema spremi Tvrtke 5	40
Tablica 27. Osnovni pokazatelji kategoriziranih poduzeća.....	59

POPIS KRATICA

KPI – ključni pokazatelj uspješnosti (eng. key performance index)

GFI – godišnje financijsko izvješće

BIL – bilanca

RDG – račun dobiti i gubitka

DOP – dodatni podaci

OEE – ukupna učinkovitost opreme (eng. overall equipment effectiveness)

WIP – eng. work in progress, work in process

n/a – ne primjenjuje se (eng. not applicable)

SAŽETAK

Ovaj rad pretežito se bavi analizom ključnih pokazatelja poslovanja. U uvodu je dan detaljniji opis što su to točno ključni pokazatelji uspješnosti (KPI-ovi). Objasnen je pojam SMART analize, kao ključnog dijela u procesu uspješnog odabira KPI-ova. Dana je njihova podjela te se posvećuje ekonomskim pokazateljima. Također, obraća se pažnja i na ostale vrlo bitne pokazatelje bez kojih čitava analiza ne bi bila potpuna.

Kroz razradu rada opisuju se KPI-ovi nekoliko hrvatskih poduzeća iz proizvodnog sektora. Fokus je stavljen pretežito na veća poduzeća te se prikazuju analize iz raznih godina kako bi se fokus stavio na to da je analiza KPI-ova proces koji se odvija konstantno, a ne preko noći. Ovo će se potvrditi primjerima pet hrvatskih kompanija iz raznih sektora proizvodnje, navodeći kako je svaka od kompanija trenutni tržišni lider u svojem sektoru na domaćem tržištu. Analiza će se vršiti bez navođenja imena kompanija jer se radi o podacima koji nisu javno dostupni te su potpisani ugovori o povjerljivosti. U ovom dijelu rada bit će dana i tri primjera pokazatelja uspješnosti koji su objašnjeni i izračunati po propisima EU vezanim uz projekt EU Jačanje Konkurentnosti iz 2021. godine (KK.11.1.1.01 - inačica 2).

Na samome kraju, korištenjem metoda inferencijalne statistike kategorizirat će se i usporediti promatrana poduzeća. Bit će dana detaljna analiza međuovisnosti ekonomskih (prihod i dobit) i proizvodnih ključnih pokazatelja (OEE, WIP, takt time, cycle time i lead time) koja će biti predstavljena tablicama međuovisnosti (korelacijskim matricama).

Ključne riječi: Ključni pokazatelj uspješnosti (KPI), SMART analiza, profitabilnost, likvidnost, bilanca, račun dobiti i gubitka, inferencijalna statistička metoda, OEE, WIP, takt time, cycle time, lead time

SUMMARY

This paper mostly deals with the analysis of key performance indices. In the introduction the key performance indices (KPI) are described in more detail. In addition, SMART analysis is presented as a key component in the process of successful KPI selection. The KPIs are then divided into smaller groups, with particular with particular emphasis paid to their economic indicators. Other important indicators are also discussed, without which the entire analysis would be incomplete.

The main part of the paper describes the KPIs of several Croatian companies in the manufacturing sector. The paper focuses mainly on larger companies and shows analyses from different years to illustrate that the analysis of KPIs is a process that takes place on a regular basis, and not overnight. This statement is supported by the examples of five Croatian companies from various manufacturing sectors, each of which is currently a leader in its sector on the domestic market. The analysis is conducted without revealing the names of the companies, as the data is not publicly available, and confidentiality agreements have been signed. This part of the paper also presents three examples of performance indicators, calculated according to the European Union regulations regarding the European Union's 2021 Strengthening of Competitiveness Project (KK. 11.1.1.01 – version 2).

Lastly, the observed companies are categorized and compared using the inferential statistics method. An in-depth analysis of the interdependence of the economical (income/-profit) and productional KPIs (OEE, WIP, takt time, cycle time and lead time) is made and presented in tables as to reach a conclusion more easily.

Key words: Key performance indices (KPI), SMART analysis, profitability, liquidity, balance sheet, profit/loss account, inferential statistics method, OEE, WIP, takt time, cycle time, lead time

1. UVOD

Brojne novonastale kompanije, ne samo u Hrvatskoj, već i u cijelom svijetu, vode borbu s pravilnim načinima vođenja i uspješnog upravljanja kako bi osigurali likvidnost poslovanja. Radi uspješnog praćenja i kvantificiranja podataka koji na prvi pogled izgledaju nemjerljivo, uvodi se pojam ključnih pokazatelja uspješnosti (KPI). KPI-ovi pružaju vlasnicima kompanija širu sliku te saznanje u kojoj su mjeri određene poslovne taktike uspješne ili neuspješne kako bi kompanija neprestano težila što uspješnijem poslovanju kroz poboljšavanje brojnih proizvodnih procesa. Drugim riječima, KPI-ovi su egzaktna i u potpunosti objektivna mjerila uspjeha. Pored ekonomskih pokazatelja (profitabilnost, pokazatelj investiranja, pokazatelj proizvodnosti i sl.) u praćenju proizvodnog procesa koristi se više ključnih pokazatelja kao što su npr. produktivnost, vrijeme ciklusa, vrijeme takta, ukupna učinkovitost opreme, stupanj propusnosti i WIP (eng. Work in process). Neki pokazatelji su u direktnoj vezi dok su drugi pokazatelji nezavisni ili su posredno vezani, stoga je potrebno koristiti više njih kako bi se osigurala kompletna slika kako o stanju proizvodnje tako i cijelog poduzeća.

Kroz ovaj rad detaljnije će se, kroz modele nekih hrvatskih kompanija, pokazati na koji način se u proizvodnom sektoru mjere određeni KPI-ovi, na kojoj je razini njihova izvedba te u kolikoj mjeru isti utječu na razvoj kompanija. Također će se korištenjem metoda inferencijalne statistike kategorizirati i usporediti promatrane kompanije.

1.1. Pametni ciljevi (SMART goals)

Ukoliko se detaljnije uđe u materiju vezanu uz uspješno vođenje kompanije, pitanje je vremena kada će se naići na pojam SMART ciljeva. Naime, SMART ciljevi jedna su od metoda klasificiranja KPI-ova, koja je prisutna na globalnom tržištu već desetljećima, a radi se o načinu sagledavanje trenutne tržišne pozicije kroz postavljanje realnih i željenih očekivanja kako bi se maksimizirala mogućnost ostvarivanja istih. Tako svako od slova unutar SMART akronima upućuje na jedan od segmenata uspješnog postavljanja željenog cilja.

- S – Specifični (Specific)
- M – Mjerljivi (Measurable)
- A – Ostvarivi (Attainable)
- R – Relevantni (Relevant)
- T – Vremenski ograničeni (Time-bound) [2]



Slika 1. SMART ciljevi [2]

1.1.1. Specifični

Prvi korak u uspješnom postavljanju cilja jest potreba za točno određenim definiranjem potreba. Naime, potrebno je odabrati i implementirati ispravnu strategiju ovisno o željenom cilju. U ovom koraku najkorištenija metoda jest metoda 5W(1H). Radi se o metodi postavljanja 5 W pitanja (What?, Why?, Who?, Where?, When?) i jedno H pitanja (How?), no u ovome koraku ne razmatra se način postizanja cilj već samo uspješno postavljanje istog, tako da se H pitanje ne koristi.

Kako bi se uspješno odredio cilj te kako on ne bi izgledao odviše jednostavno, kao npr. Zaradi više, pitanja su strukturirana otprilike ovako:

- What do you want to achieve? – Što se želi postići postavljanjem ovog cilja?
- Why do you want to achieve this? – Zašto se želi postići ovaj cilj?
- Who is involved? – Tko sudjeluje u osmišljavanju i realizaciji odabranog cilja?
- Where will this goal take the business? – Kako će uspješna realizacija utjecati na poslovanje kompanije?
- When do you plan to accomplish it? – Koji je željeni/propisani deadline za ispunjenje zadanog cilja? [3]

Nakon uspješno provedenog 5W koraka, cilj kompanije bitno se razlikuje od prvobitne želje za većom zaradom jer je fokusiran na način na koji će se postići željeni konačni cilj. Npr. Povećavanje baze klijenata u sljedećih 3 mjeseca za određeni broj. [3]

1.1.2. Mjerljivi

Ukoliko poslovanje kompanije određeno vrijeme stagnira, moguće je da postavljeni cilj ili ciljeve nije moguće jasno mjeriti. U tom slučaju bitno je konkretizirati ciljeve i odabrati one koji su podatkovno mjerljivi kako bi se rezultat mogao pratiti i kako bi se na isti moglo brže i efikasnije utjecati. [3]

1.1.3. Ostvarivi

Unutar kompanije postoje različiti kratkoročni i dugoročni ciljevi. Ključno za uspješno poslovanje tvrtke upravo je znati razlikovati koji ciljevi su ostvarivi s obzirom na trenutne kapacitete, raspoložive ljudske resurse i financijsko stanje. Ovaj korak upravo je potreban kako bi se uspješno odredili ciljevi koji su ostvarivi i koji svojom implementacijom neće dovesti do pada morala unutar tvrtke i koji tvrtku neće dovesti u bezizlaznu situaciju. [3]

1.1.4. Relevantni

Od brojnih ciljeva koje kompanija postavlja, nisu svi jednako bitni ili potrebni za daljnji razvoj. Također, nije rijetka situacija da neki od ciljeva nije moguće ispuniti. Zato je bitno objektivno sagledati trenutnu situaciju i kvalitetno podijeliti ciljeve. Tako se tvrtka može jednostavno diversificirati od konkurencije i jednostavnije pratiti tržišne trendove s minimalnom dozom rizika. [3]

1.1.5. Vremenski ograničeni

Vrlo bitna stavka u uspješnom ispunjavanju cilja jest vremenska određenost, tj. potreba za jasnim deklariranjem deadline-a čime se postiže puno kvalitetnije raspolaganje vremenom (time management) te se postižu puno bolji rezultati i ostvarivanje više ciljeva u puno kraćem vremenskom periodu. [3]

1.2. Uspješnost implementacije KPI-ova

Kako je već ranije navedeno, poslovni svijet nudi veliku količinu KPI-ova, a koje management kompanije mora detaljno proučiti i kvalitetno izabrati mjerenjem kojim bi se KPI-ova mogli postići traženi ciljevi kompanije, kako kratkoročni tako i dugoročni.

Ključna stvar pri uspješnom odabiru pokazatelja jest pretpostavke da je poznavanje prošlosti preduvjet predviđanju budućnosti. Naime, ukoliko određena kompanije ne utroši dovoljnu količinu vremena i resursa u istraživanje trenutnog, ali prošlog stanja unutar kompanije neće moći sa sigurnosti procijeniti kako se prilagoditi novonastalim situacijama. Najbolji primjer za dane tezu jest relativno aktualna situacija uzrokovana pandemijom COVID-19 virusa, koja je brojne kompanije koje nisu imale kvalitetno izrađene vizije i misije te kvalitetno postavljene strateške ciljeve dovela do bezizlaznih situacija, dok su se one kompanije koje su svojom prilagodljivošću, izazvanom dobrom strateškom pripremom, adaptirale trenutnoj situacije i iz nje izvukle maksimum.

Najkvalitetniji i najkorišteniji način praćenja poslovanje jest detaljna financijska analiza. Naime, godišnji financijski izvještaji (GFI-ovi) daju vrlo detaljan pogled na trenutno stanje kompanije te pruža usporedbu egzaktnih rezultata s prijašnjim godinama poslovanja.

Na prvi pogled može izgledati kako financijski izvještaji nemaju puno dodirnih točaka s KPI-ovima, no unutar svakog nalaze se podaci kojima management tvrtke može jasno odrediti buduće strateške ciljeve i uspješno nadgledati čitavo poslovanje tvrtke.

GFI jest dokument koji se sastoji od:

- bilance (POD-BIL) - sustavan pregled stanja imovine, obveza i kapitala te služi za ocjenu sigurnosti poslovanja te u konačnici pruža odgovore na pitanja o likvidnosti i sposobnosti podmirenja kratkoročnih obveza
- računa dobiti i gubitka (POD-RDG) - daje informacije o profitabilnosti poslovanja kompanije
- dodatnih podataka (POD-DOP). – detaljan prikaz podataka o zalihama, zajmovima i kreditima kompanije

1.3. Podjela KPI-ova

Iako u poslovnom svijetu postoji jako velika količina KPI-ova koje je moguće koristiti za uspješno poslovanje, najpametnije ih je podijeliti u pet temeljnih skupina:

- 1) Ulazni (Input) – vrsta KPI-ova kojima se mjere podaci vezani uz resurse koji se koriste u procesima proizvodnje izlaznih proizvoda/usluga (npr. količina, vrsta, kvaliteta).
- 2) Procesni – vrsta KPI-ova kojima se mjere varijable ključne za uspješno provođenje procesa od početka do izlaznog proizvoda/usluge. Fokusirana je na učinkovitost, kvalitetu i dosljednost određenog procesa. Također, obuhvaćaju i kontrolu procesu kroz mjerenje korištenih alata ili opreme te obuka vezana uz proces.
- 3) Izlazni (Output) – vrsta KPI-ova kojima se mjere konačni rezultati, tj. definira se koliko je posla obavljeno i što je i u kojoj količini proizvedeno
- 4) Ishodni – dijele se na međuishode (npr. osviještenost tržišta o proizvodima kompanije) i krajnje ishode (npr. prodaja i zadržavanje postojećih klijenata)
- 5) Projektni – vrsta KPI-ova koji odgovaraju na pitanja o statusu isporučenih rezultata i napretku koji se odnosi na važne projekte ili inicijative [4]

1.4. Ekonomski pokazatelji uspješnosti kompanije

Pokazatelji aktivnosti:

- Koeficijent obrtaja ukupne imovine
- Koeficijent obrtaja kratkotrajne imovine
- Koeficijent obrta zaliha
- Koeficijent obrta potraživanja
- Trajanje naplate potraživanja (u danima)
- Broj dana vezivanja zaliha

Pokazatelji zaduženosti:

- Koeficijent zaduženosti
- Koeficijent vlastitog financiranja (kapitala)
- Faktor zaduženosti

Pokazatelji likvidnosti:

- Koeficijent tekuće likvidnosti
- Koeficijent ubrzane likvidnosti
- Koeficijent financijske stabilnosti

Pokazatelji ekonomičnosti:

- Ekonomičnost poslovanja
- Ekonomičnost poslovnih aktivnosti

Pokazatelji profitabilnosti:

- Neto marža profita
- Bruto marža profita
- Stopa povrata imovine
- Rentabilnost imovine
- Rentabilnost kapitala
- EBITDA marža

Kroz ovaj rad prikazat će se detaljna analiza nekih od navedenih ključnih pokazatelja koristeći podatke hrvatskih poduzeća te će isti biti detaljnije objašnjeni kasnije pod kategorijom ekonomskih pokazatelja uspješnosti poslovanja. [5]

1.5. Ključni proizvodni pokazatelji uspješnosti kompanije

Iako su ekonomski pokazatelji korisna i brza metoda analiziranja poslovanja poduzeća, postoje određena ograničenja. Ponajviše zato jer je čitava analiza ovisna o dostupnosti i točnosti podataka.

Pored ekonomskih pokazatelja u praćenju proizvodnog procesa koristi se više ključnih pokazatelja kao što su npr. produktivnost, vrijeme ciklusa, vrijeme takta, ukupna učinkovitost opreme, stupanj propusnosti i WIP (eng. Work in process) koji moraju biti uključeni u cjelokupnu sliku kompanije što rezultira kvalitetnim, fleksibilnim i efikasnim poslovanjem.

1.5.1. Produktivnost

Produktivnost se jednostavno definira kao omjer između proizvodnoga učinka i proizvodnoga faktora (rada, kapitala, prirodnih izvora) korištenoga u proizvodnji. Ona ovisi o kombinaciji upotrijebljenih faktora, a kroz ovaj rad fokus će biti stavljen na proizvodnost rada, odnosno omjer između proizvodnoga učinka i količine ukupno utrošenoga rada. Proizvodnost je veća ako ista količina upotrijebljenih inputa daje veću količinu proizvoda. Na porast proizvodnosti rada utječu dinamika poboljšanja tehnologije, organizacija proizvodnje, znanje, osposobljenost i zalaganje radnika i menadžera, povećanje kapitalne opremljenosti, poboljšanje proizvodnih

svojstava, dok iscrpljivanje prirodnih izvora, zastarijevanje tehnologije, nedovoljno korištenje kapaciteta i slično može dovesti do njezina pada te se samim time produktivnost svrstava u sam vrh KPI-ova na ljestvici važnosti. Najjednostavniji prikaz produktivnosti može se opisati sljedećom formulom:

$$\text{Produktivnost} = \frac{\text{Ulazna vrijednost}}{\text{Izlazna vrijednost}}$$

1.5.2. Vrijeme ciklusa

Prije detaljnog objašnjenja bitno je razlikovati kako u proizvodnim kompanijama postoji nekoliko varijabli koje je potrebno pratiti kada je riječ o vremenu utrošenom na proces proizvodnje, a to su takt time, cycle time i lead time. [6]

Takt time je jednostavno najdulje razdoblje koje se može utrošiti na svaku jedinicu, a da pritom zadovoljava zadanu razinu potražnje.

$$\text{Vrijeme takta} = \frac{\text{Radni sati proizvodnje}}{\text{Potrebna količina (po zahtjevu kupca)}}$$

Cycle time je vrijeme od početka operacije do trenutka kada operacija završava.

$$\text{Vrijeme ciklusa} = \frac{\text{Neto vrijeme proizvodnje}}{\text{Proizvedena količina}}$$

Lead time počinje kada je zahtjev pokrenut i završava isporukom.

$$\text{Vodeće vrijeme} = \text{Isporučene narudžbe} - \text{Zaprimljene narudžbe}$$

Kada razvijaju projektne planove, voditelji projekta žele optimizirati resurse, tijekom rada i vrijeme potrebno za dovršetak projekta. Razumijevanje razlike između navedenih vremena važni su Lean procesi koji utječu na kvalitetno izvršavanje zadanog cilja. [7]

1.5.3. Ukupna učinkovitost opreme

Ukupna učinkovitost opreme (eng. overall equipment effectiveness) (OEE) je mjera koliko dobro se pojedini dio proizvodnog proces koristi (objekti, vrijeme i materijal) u usporedbi sa svojim punim potencijalom. OEE se izračunava množenjem stope dostupnosti, stope učinkovitosti i stope kvalitete te je predstavljena postotkom. [8]

$$\text{OEE} = \text{stopa dostupnosti} \times \text{stopa učinkovitosti} \times \text{stopa kvalitete}$$

U tablici niže prikazane su realne i idealne vrijednosti za svaku od varijabli kao i za ukupni OEE:

Tablica 1. Benchmarking OEE

OEE		
	Idealno	Normalno
Stopa dostupnosti	90.00%	79.00%
Stopa učinkovitosti	95.00%	80.00%
Stopa kvalitete	99.90%	95.00%
OEE	85.00%	60.00%

1.5.4. (WIP) Work in process; Work in progress

Pojam work in progress odnosi se na sve proizvode koji su još uvijek u procesu proizvodnje te čekaju završetak. WIP se odnosi na sirovine, radnu snagu i režijske troškove nastale za proizvode koji su u različitim fazama proizvodnog procesa. Ti se troškovi naknadno prenose na konto gotovih proizvoda i na kraju na trošak prodaje. WIP-ovi se u bilanci smatraju kratkotrajnom imovinom.

U ovom radu kao jedan od ključnih pokazatelja uzet je baš work in progress jer kompanije na kojima je rađena analiza nemaju detaljno razrađenu analizu podataka za work in process koji odnosi se na materijale koji se u kratkom roku pretvaraju u finalni proizvod.

2. ANALIZA ODABRANIH HRVATSKIH PROIZVODNIH PODUZEĆA

Kako se globalno tržište mijenja na dnevnoj razini, hrvatska poduzeća shvatila su kako je potrebno što više prilagođavati se njihovom modelu poslovanja te su samim time i bila primorana tražiti nove načine efikasnijeg poslovanja kako bi i dalje ostale konkurentne u tržišnoj utakmici. Tvrtke su tijekom prethodnih godina započele s automatizacijom tehnoloških procesa te su obogatile ponudu uvođenjem, kako novih proizvoda i usluga, tako i poboljšanjem kvalitete postojećih proizvoda. Velikoj većini vizija je povećati trenutni tržišni segment, proizvodnju i prodaju na domaćem i inozemnom tržištu. Obzirom na dugoročni plan širenja i rasta, cilj tvrtke je uspješno konkurirati i proširiti segment poslovanja na nova inozemna tržišta kao i povećanje tržišnog udjela u Hrvatskoj. Analizom poslovanja i tržišnih kretanja tvrtke su zaključile kako je trenutna opremljenost u vidu postojeće proizvodne opreme uzrokom nemogućnosti zadovoljavanja potreba kupaca za proizvodnjom i isporukom traženih količina zbog nedovoljnog kapaciteta proizvodnje prema zahtjevima kupaca s novih tržišta. Ovakvo razmišljanje rezultat je pomno provedenih analiza KPI-ova te postojećeg tržišta, kao i potencijala širenja na ciljane tržišta. Navedene prilagodbe omogućavaju cjelovitu organizaciju proizvodnog procesa s ciljem zadovoljenja svih potreba postojećih i budućih kupaca po pitanju kvalitete, cijene i rokova isporuke.

Uz sve navedeno, kao jedini način za ostvarivanje konkurentnosti, kako na domaćem tako i na inozemnim tržištima, nameće se investiranje u proizvodne pogone kroz sufinanciranje projekata kroz EU fondove te su brojne tvrtke u Hrvatskoj upravo tako uspjele podići razine svojih poslovanja i postale dominantne na domaćem tržištu te konkurentne na novootvorenim inozemnim tržištima.

U daljnjoj razradi, bit će pružena detaljna analiza odabranih ključnih pokazatelja, kako malih, tako i velikih hrvatskih poduzeća. Kako su s tvrtkama potpisani ugovori o povjerljivosti te kako se radi o podacima koji nisu javno dostupni tvrtke će u daljnjem tekstu biti klasificirane kao Tvrtka 1, Tvrtka 2, itd.

Tvrtke svoju uspješnost prate kroz niz godina te im to omogućava uspješno planiranje budućeg poslovanja i rezultata.

Kroz čitavu analizu odabrane su razne godine u kojima su rađena istraživanja kako bi se pokazalo da je analiza kompanije dugogodišnji proces koji se mora odvijati postepeno bez preskakanja koraka.

2.1. Analiza financijskih pokazatelja za Tvrtku 1

2.1.1. Analiza bilance

Ukupna vrijednost imovine Tvrtke iznosi 191,904 mil. kn i sastoji se od kratkotrajne imovine koja zauzima 32% vrijednosti te dugotrajne imovine koja zauzima 68% vrijednosti.

U strukturi pasive bitno je primijetiti kako Tvrtka postepeno sanira prijašnje gubitke te poslovanje dovodi na profitabilan nivo.

Također, bitno je primijetiti kako Tvrtka uredno servisira obaveze prema dobavljačima te dug prema dobavljačima neznatno raste što je izvrstan pokazatelj.

Tablica 2. Bilanca Tvrtke 1

Naziv pozicije	Prethodna godina (neto)	Tekuća godina (neto)
AKTIVA		
A) POTRAŽIVANJA ZA UPISANI I NEUPLAĆENI KAPITAL		
B) DUGOTRAJNA IMOVINA	124.695.625	128.937.031
I. NEMATERIJALNA IMOVINA	3.093.903	9.750.186
II. MATERIJALNA IMOVINA (A)	96.078.043	93.628.924
1. Zemljište	21.074.423	21.074.423
2. Građevinski objekti	40.824.096	38.706.687
3. Postrojenja i oprema	27.303.993	25.844.380
4. Alati, pogonski inventar i transportna imovina	5.907.246	7.400.585
5. Biološka imovina	0	0
6. Predujmovi za materijalnu imovinu	0	0
7. Materijalna imovina u pripremi	750.038	273.213
8. Ostala materijalna imovina	218.247	329.636
9. Ulaganje u nekretnine	0	0
III. DUGOTRAJNA FINANCIJSKA IMOVINA	25.523.679	25.557.921
1. Ulaganja u udjele (dionice) poduzetnika unutar grupe	17.616.813	17.616.813
2. Ulaganja u ostale vrijednosne papire poduzetnika unutar grupe	0	0
3. Dani zajmovi, depoziti i slično poduzetnicima unutar grupe	7.878.066	7.912.308
4. Ulaganja u udjele (dionice) društava povezanih sudjelujućim	0	0
5. Ulaganja u ostale vrijednosne papire društava povezanih	0	0
6. Dani zajmovi, depoziti i slično društvima povezanim	0	0
7. Ulaganja u vrijednosne papire	28.800	28.800
8. Dani zajmovi, depoziti i slično	0	0
9. Ostala ulaganja koja se obračunavaju metodom udjela	0	0
10. Ostala dugotrajna financijska imovina	0	0
IV. POTRAŽIVANJA	0	0
V. ODGOĐENA POREZNA IMOVINA	0	0
C) KRATKOTRAJNA IMOVINA	65.274.482	62.681.923
I. ZALIHE	33.531.727	34.148.051
1. Sirovine i materijal	2.923.904	3.102.476
2. Proizvodnja u tijeku	0	0
3. Gotovi proizvodi	1.460.255	1.237.797
4. Trgovačka roba	1.932.788	2.572.998
5. Predujmovi za zalihe	0	0
6. Dugotrajna imovina namijenjena prodaji	27.214.780	27.234.780
7. Biološka imovina	0	0
II. POTRAŽIVANJA	29.211.582	27.946.318
1. Potraživanja od poduzetnika unutar grupe	1.355.984	1.473.645
2. Potraživanja od društava povezanih sudjelujućim interesom	0	0
3. Potraživanja od kupaca	27.101.877	25.927.422
4. Potraživanja od zaposlenika i članova poduzetnika	90.745	57.192
5. Potraživanja od države i drugih institucija	662.976	488.059
6. Ostala potraživanja	0	0
III. KRATKOTRAJNA FINANCIJSKA IMOVINA	92.099	86.424
1. Dani zajmovi, depoziti i slično	92.099	86.424
IV. NOVAC U BANCI I BLAGAJNI	2.439.074	501.130
D) PLAĆENI TROŠKOVI BUDUĆEG RAZDOBLJA I OBRAČUNA TI	50.835	285.838
E) UKUPNO AKTIVA	190.020.942	191.904.792
F) IZVANBILANČNI ZAPISI	662.140	949.284

PASIVA		
A) KAPITAL I REZERVE	91.798.527	93.239.923
I. TEMELJNI (UPISANI) KAPITAL	113.504.000	113.504.000
II. KAPITALNE REZERVE	5.385.620	5.385.620
III. REZERVE IZ DOBITI	7.521.201	7.521.201
1. Zakonske rezerve	7.521.201	7.521.201
IV. REVALORIZACIJSKE REZERVE	0	0
V. REZERVE FER VRIJEDNOSTI	0	0
VI. ZADRŽANA DOBIT ILI PRENESENI GUBITAK	-31.670.393	-34.612.294
1. Zadržana dobit	0	0
2. Preneseni gubitak	31.670.393	34.612.294
VII. DOBIT ILI GUBITAK POSLOVNE GODINE	-2.941.901	1.441.396
1. Dobit poslovne godine	0	1.441.396
2. Gubitak poslovne godine	2.941.901	0
VIII. MANJINSKI (NEKONTROLIRAJUĆI) IN TERES	0	0
B) REZERVIRANJA	0	0
C) DUGOROČNE OBVEZE	40.096.519	36.004.328
1. Obveze za zajmove, depozite i slično	8.850.000	7.228.571
2. Obveze prema bankama i drugim finansijskim institucijama	31.246.519	28.775.757
D) KRATKOROČNE OBVEZE	57.776.281	62.394.216
1. Obveze prema poduzetnicima unutar grupe	425.173	3.630
2. Obveze za zajmove, depozite i slično poduzetnika unutar grupe	0	0
3. Obveze prema društvima povezanim sudjelujućim interesom	0	0
4. Obveze za zajmove, depozite i slično društava povezanih	0	0
5. Obveze za zajmove, depozite i slično	3.000.000	2.142.857
6. Obveze prema bankama i drugim finansijskim institucijama	18.056.661	22.975.185
7. Obveze za predujmове	0	0
8. Obveze prema dobavljačima	31.329.492	32.466.050
9. Obveze po vrijednosnim papirima	0	0
10. Obveze prema zaposlenicima	3.324.934	2.998.546
11. Obveze za poreze, doprinose i slična davanja	1.639.406	1.807.333
12. Obveze s osnovne udjela u rezultatu	615	615
13. Obveze po osnovi dugotrajne imovine namijenjene prodaji	0	0
14. Ostale kratkoročne obveze	0	0
E) ODGOĐENO PLAĆANJE TROŠKOVA I PRIHOD BUDUĆEGA	349.615	266.325
F) UKUPNO – PASIVA	190.020.942	191.904.792
G) IZVANBILANČNI ZAPISI	662.140	949.284

2.1.2. Analiza računa dobiti i gubitka

Unatoč krizi koja je vladala na tržištu hrvatske industrije pa i Regije, Tvrtka je uspjela uspostaviti stabilne i kvalitetne poslovne odnose s velikim kupcima na hrvatskom i tržištu Regije te se nametnuti kao stabilan i pouzdan partner istih što je omogućilo kontinuirani rast i razvoj, a izrazito je vidljivo iz računa dobiti i gubitka.

Širenjem daljnji uspjeh je još dodatno zajamčen što će biti vidljivo iz poslovanja u budućim godinama i rastu ukupne realizacije i profitabilnosti.

Tablica 3. Račun dobiti i gubitka Tvrtke 1

Naziv pozicije	Prethodna godina	Tekuća godina
I. POSLOVNI PRIHODI	195.050.279	189.276.266
1. Prihodi od prodaje s poduzetnicima unutar grupe	16.671.351	17.124.652
2. Prihodi od prodaje (izvan grupe)	175.002.329	169.041.878
3. Prihodi na temelju upotrebe vlastitih proizvoda, robe i usluga	278.924	273.023
4. Ostali poslovni prihodi s poduzetnicima unutar grupe	718.956	621.088
5. Ostali poslovni prihodi (izvan grupe)	2.378.719	2.215.625
II. POSLOVNI RASHODI	195.164.746	185.485.156
1. Promjene vrijednosti zaliha proizvodnje u tijeku i gotovih proizvoda	107.749	222.458
2. Materijalni troškovi	118.283.893	108.586.382
a) Troškovi sirovina i materijala	70.773.887	65.252.285
b) Troškovi prodane robe	23.681.361	19.921.820
c) Ostali vanjski troškovi	23.828.645	23.412.277
3. Troškovi osoblja	56.824.215	54.199.595
a) Neto plaće i nadnice	36.843.068	35.216.076
b) Troškovi poreza i doprinosa iz plaća	12.059.436	11.825.779
c) Doprinosi na plaće	7.921.711	7.157.740
4. Amortizacija	10.335.776	12.868.277
5. Ostali troškovi	8.626.221	8.078.789
6. Vrijednosna usklađenja	207.094	905.028
a) dugotrajne imovine osim financijske imovine	0	0
b) kratkotrajne imovine osim financijske imovine	207.094	905.028
7. Rezerviranja	0	0
8. Ostali poslovni rashodi	779.798	624.627
III. FINANCIJSKI PRIHODI	510.481	236.085
IV. FINANCIJSKI RASHODI	3.337.915	2.585.799
UKUPNI PRIHODI	195.560.760	189.512.351
UKUPNI RASHODI	198.502.661	188.070.955
DOBIT ILI GUBITAK PRIJE OPOREZIVANJA	-2.941.901	1.441.396
POREZ NA DOBIT	0	0
DOBIT ILI GUBITAK RAZDOBLJA	-2.941.901	1.441.396

2.1.3. Ocjena profitabilnosti, likvidnosti i kreditne sposobnosti

Pokazatelji poslovanja tijekom 2019. godine dolaze na profitabilnu razinu. Tvrtka sve pokazatelje poslovanja ima iznad ili na razini standarda, a posebno iznad standarda industrije u Hrvatskoj te je sposobna nastaviti sa stabilnim poslovanjem u narednom periodu i provesti investicijski ciklus do kraja ne narušavajući ni stabilnost ni likvidnost poslovanja.

Izuzetan je pokazatelj kako Tvrtka plaća dobavljače u prosjeku unutar 60 dana što je rijetkost u današnjem hrvatskom gospodarstvu.

Tablica 4. Pokazatelji poslovanja Tvrtke 1

Kategorije	2015	2016	2017	2018	2019
POKAZATELJI INVESTIRANJA					
Udio materijalne i nematerijalne u ukupnoj imovini	57,16	50,22	49,94	50,56	48,79
Udio kratkotrajne imovine u ukupnoj imovini	28,76	35,36	36,22	34,30	32,62
Udio financijske imovine u ukupnoj imovini	13,66	13,65	13,10	13,48	13,36
POKAZATELJI FINANCIRANJA					
Udio kapitala u financiranju	50,35	50,04	48,48	48,31	48,59
Udio obveza u financiranju	49,36	49,66	51,30	51,51	51,27
Pokriće dugotrajne imovine kapitalom	0,71	0,78	0,76	0,74	0,72
POKAZATELJI LIKVIDNOSTI					
Koeficijent tekuće likvidnosti	0,94	1,04	1,21	1,13	1,00
Koeficijent ubrzane likvidnosti	0,47	0,47	0,62	0,55	0,46
Dobit prije oporezivanja	- 1,03	- 0,54	0,62	- 1,51	0,76
Neto dobit	- 1,03	- 0,54	0,62	- 1,51	0,76
POKAZATELJI AKTIVNOSTI					
Koeficijent obrtaja kratkotrajne imovine	0,95	0,88	0,86	1,00	1,06
Koeficijent obrtaja zaliha	2,07	1,61	1,66	1,99	2,00
Servisiranje duga	0,04	0,06	0,06	0,04	0,08
POKAZATELJI RENTABILNOSTI, PROFITABILNOSTI I PRIHODOVNOSTI					
Koeficijent obrtaja potraživanja	5,58	5,84	5,90	6,25	6,61
Dani vezivanja zaliha	64,44	87,81	80,38	71,00	75,59
Marža neto dobiti	- 1,02	- 0,54	0,61	- 1,50	0,76
Stopa povrata imovine (ROA)	- 0,88	- 0,49	0,59	- 1,53	0,75
Operativna dobit	0,30	0,82	2,05	- 0,06	2,00

2.1.4. Kvalifikacijska struktura i broj zaposlenih

Prosječan broj zaposlenih od osnutka kroz godine kontinuirano raste kako na kraju razdoblja tako i prema prosječnom broju odrađenih radnih sati, no u zadnjim godinama dolazi do konsolidacije istog.

U strukturi zaposlenih bitno je primijetiti kako se broj proizvodnih djelatnika zadržava na visokom nivou dok se konsolidacija vrši u prodajnom sektoru poslovanja.

Tablica 5. Broj zaposlenih prema sektoru Tvrtke 1

Broj zaposlenih prema sektoru			
Opis	2017	2018	2019
Proizvodni	296	298	300
Neproizvodni	350	399	302
Ukupno	646	697	602

Kao što je vidljivo u tablici Tvrtka ima znatan broj zaposlenika visoke stručne spremne što je izrazito rijetko u ovoj vrsti djelatnosti. Planovima daljnjeg razvoja te pokretanjem novog investicijskog ciklusa očekuje se dodatno povećanje broja zaposlenih srednje stručne spreme za kojima potreba na tržištu kontinuirano raste. Najveći broj djelatnika trenutno je SSS 62% dok djelatnici sa NKV i KV stručnom spremom zauzimaju 28% svih djelatnika što je u skladu s potrebama posla i predstavlja gotovo pravilo u industriji u kojoj Tvrtka posluje na hrvatskom tržištu.

Tablica 6. Broj zaposlenih prema spremi Tvrtke 1

Struktura zaposlenika prema spremi			
Opis	2017	2018	2019
VSS	39	43	46
VŠS	12	16	14
SSS	394	437	374
KV	71	71	55
NKV	130	130	113
Ukupno	646	697	602

Promatrano starosno bitno je naglasiti kako su zaposlenici tvrtke relativno mladi zaposlenici i zaposlenici srednje dobi što joj daje neophodnu snagu i temelje za daljnji rast i razvoj te je vidljivo iz grafičkog prikaza u nastavku.



Slika 2. Dijagram starosti zaposlenika Tvrtke 1

2.2. Analiza financijskih pokazatelja za Tvrtku 2

2.2.1. Analiza bilance

Ukupna vrijednost imovine Tvrtke iznosi 11,121 mil. kn i sastoji se od kratkotrajne imovine koja zauzima 79% vrijednosti te dugotrajne imovine koja zauzima 21% vrijednosti.

U strukturi pasive bitno je primijetiti kako Tvrtka ne isplaćuje dobit i gotovo da nema kredita što joj otvara širom mogućnosti za daljnja ulaganja

Također, bitno je primijetiti kako Tvrtka uredno servisira obaveze prema dobavljačima te dug prema dobavljačima neznatno raste u odnosu na rast realizacije što je izvrstan pokazatelj.

Tablica 7. Bilanca Tvrtke 2

Naziv pozicije	2018	2019
AKTIVA		
A) POTRAŽIVANJA ZA UPISANI A NEUPLAĆENI KAPITAL		
B) DUGOTRAJNA IMOVINA	972.400	2.362.247
I. NEMATERIJALNA IMOVINA	0	0
II. MATERIJALNA IMOVINA (A)	96.078.043	93.628.924
1. Zemljište	21.074.423	21.074.423
2. Građevinski objekti	40.824.096	38.706.687
3. Postrojenja i oprema	27.303.993	25.844.380
4. Alati, pogonski inventar i transportna imovina	5.907.246	7.400.585
5. Biološka imovina	0	0
6. Predujmovi za materijalnu imovinu	0	0
7. Materijalna imovina u pripremi	750.038	273.213
8. Ostala materijalna imovina	218.247	329.636
9. Ulaganje u nekretnine	0	0
III. DUGOTRAJNA FINANCIJSKA IMOVINA	26.863	0
1. Ulaganja u udjele (dionice) poduzetnika unutar grupe		
2. Ulaganja u ostale vrijednosne papire poduzetnika unutar grupe		
3. Dani zajmovi, depoziti i slično poduzetnicima unutar grupe		
4. Ulaganja u udjele (dionice) društava povezanih sudjelujućim		
5. Ulaganja u ostale vrijednosne papire društava povezanih		
6. Dani zajmovi, depoziti i slično društvima povezanim		
7. Ulaganja u vrijednosne papire		
8. Dani zajmovi, depoziti i slično	26.863	0
9. Ostala ulaganja koja se obračunavaju metodom udjela		
10. Ostala dugotrajna financijska imovina		
IV. POTRAŽIVANJA	0	0
V. ODGOĐENA POREZNA IMOVINA	0	0
C) KRATKOTRAJNA IMOVINA	7.782.003	8.759.080
I. ZALIHE	1.274.095	1.284.107
1. Sirovine i materijal	1.050.732	1.087.738
2. Proizvodnja u tijeku		
3. Gotovi proizvodi	223.363	196.369
4. Trgovačka roba		
5. Predujmovi za zalihe		
6. Dugotrajna imovina namijenjena prodaji		
7. Biološka imovina		
II. POTRAŽIVANJA	4.424.394	6.600.726
1. Potraživanja od poduzetnika unutar grupe		
2. Potraživanja od društava povezanih sudjelujućim interesom		
3. Potraživanja od kupaca	3.834.028	6.457.555
4. Potraživanja od zaposlenika i članova poduzetnika		
5. Potraživanja od države i drugih institucija	1.298	0
6. Ostala potraživanja	589.068	143.171
III. KRATKOTRAJNA FINANCIJSKA IMOVINA	432.243	443.953
1. Dani zajmovi, depoziti i slično	432.243	443.953
IV. NOVAC U BANCI I BLAGAJNI	1.651.271	430.294
D) PLAĆENI TROŠKOVI BUDUĆEG RAZDOBLJA I OBRAČUNATI	0	0
E) UKUPNO AKTIVA	8.754.403	11.121.327
F) IZVANBILANČNI ZAPISI		

PASIVA		
A) KAPITAL I REZERVE	5.746.120	6.637.562
I. TEMELJNI (UPISANI) KAPITAL	25.591	25.591
II. KAPITALNE REZERVE	0	0
III. REZERVE IZ DOBITI	0	0
1. Zakonske rezerve	0	0
IV. REVALORIZACIJSKE REZERVE	0	0
V. REZERVE FER VRIJEDNOSTI	0	0
VI. ZADRŽANA DOBIT ILI PRENESENI GUBITAK	4.366.304	5.138.050
1. Zadržana dobit	4.421.214	5.192.960
2. Preneseni gubitak	54.910	54.910
VII. DOBIT ILI GUBITAK POSLOVNE GODINE	1.354.225	1.473.921
1. Dobit poslovne godine	1.354.225	1.473.921
2. Gubitak poslovne godine		
VIII. MANJINSKI (NEKONTROLIRAJUĆI) INTERES		
B) REZERVIRANJA	400.000	100.000
C) DUGOROČNE OBVEZE	230.342	1.031.687
1. Obveze za zajmove, depozite i slično	0	0
2. Obveze prema bankama i drugim finansijskim institucijama	230.342	1.031.687
D) KRATKOROČNE OBVEZE	2.377.941	3.352.078
1. Obveze prema poduzetnicima unutar grupe		
2. Obveze za zajmove, depozite i slično poduzetnika unutar grupe		
3. Obveze prema društvima povezanim sudjelujućim interesom		
4. Obveze za zajmove, depozite i slično društava povezanih		
5. Obveze za zajmove, depozite i slično		
6. Obveze prema bankama i drugim finansijskim institucijama	0	60.165
7. Obveze za predujmove	614.211	0
8. Obveze prema dobavljačima	1.289.881	2.834.267
9. Obveze po vrijednosnim papirima		
10. Obveze prema zaposlenicima	93.484	115.749
11. Obveze za poreze, doprinose i slična davanja	380.365	318.979
12. Obveze s osnovne udjela u rezultatu		
13. Obveze po osnovi dugotrajne imovine namijenjene prodaji		
14. Ostale kratkoročne obveze	0	22.918
E) ODGOĐENO PLAĆANJE TROŠKOVA I PRIHOD BUDUĆEGA	0	0
F) UKUPNO – PASIVA	8.754.403	11.121.327
G) IZVANBILANČNI ZAPISI	0	0

2.2.2. Analiza računa dobiti i gubitka

Unatoč krizi koja je vladala na tržištu hrvatske industrije pa i Regije, Tvrtka je uspjela uspostaviti stabilne i kvalitetne poslovne odnose s velikim kupcima na hrvatskom i tržištu Regije te se nametnuti kao stabilan i pouzdan partner istih što je tvrtki omogućilo kontinuirani rast i razvoj, a izrazito je vidljivo iz računa dobiti i gubitka.

Također, razvojem inovativnih usluga Tvrtka se dodatno približila kupcima sa tržišta EU što je osiguralo rast poslovanja u prošlim godinama kao i rast ukupne realizacije i profitabilnosti.

Tablica 8. Račun dobiti i gubitka Tvrtke 2

Naziv pozicije	2018	2019
I. POSLOVNI PRIHODI	16.405.073	22.636.104
1. Prihodi od prodaje s poduzetnicima unutar grupe		
2. Prihodi od prodaje (izvan grupe)	16.405.073	22.629.628
3. Prihodi na temelju upotrebe vlastitih proizvoda, robe i usluga		
4. Ostali poslovni prihodi s poduzetnicima unutar grupe		
5. Ostali poslovni prihodi (izvan grupe)		6.476
II. POSLOVNI RASHODI	14.683.658	21.148.976
1. Promjene vrijednosti zaliha proizvodnje u tijeku i gotovih proizvoda		
2. Materijalni troškovi	11.864.747	17.578.780
a) Troškovi sirovina i materijala	577.027	569.363
b) Troškovi prodane robe	9.548.616	13.843.243
c) Ostali vanjski troškovi	1.739.104	3.166.174
3. Troškovi osoblja	1.711.347	2.186.973
a) Neto plaće i nadnice	1.060.571	1.369.569
b) Troškovi poreza i doprinosa iz plaća	429.663	533.045
c) Doprinosi na plaće	221.113	284.359
4. Amortizacija	300.001	570.326
5. Ostali troškovi	391.576	575.491
6. Vrijednosna usklađenja	0	0
a) dugotrajne imovine osim financijske imovine	0	0
b) kratkotrajne imovine osim financijske imovine	0	0
7. Rezerviranja	400.000	100.000
8. Ostali poslovni rashodi	15.987	137.406
III. FINANCIJSKI PRIHODI	13.928	527.708
IV. FINANCIJSKI RASHODI	78.767	196.104
UKUPNI PRIHODI	16.419.001	23.163.812
UKUPNI RASHODI	14.762.425	21.345.080
DOBIT ILI GUBITAK PRIJE OPOREZIVANJA	1.656.576	1.818.732
POREZ NA DOBIT	302.351	344.811
DOBIT ILI GUBITAK RAZDOBLJA	1.354.225	1.473.921
1. Dobit razdoblja	1.354.225	1.441.396
2. Gubitak razdoblja	0	0

2.2.3. Ocjena profitabilnosti, likvidnosti i kreditne sposobnosti

Pokazatelji poslovanja tijekom 2019. godine ostaju na profitabilnoj razini.

Tvrtka sve pokazatelje poslovanja ima iznad ili na razini standarda, a posebno iznad standarda industrije u Hrvatskoj te je sposobna nastaviti sa stabilnim poslovanjem u narednom periodu i provesti investicijski ciklus do kraja ne narušavajući ni stabilnost ni likvidnost poslovanja.

Izuzetan je pokazatelj kako tvrtka plaća dobavljače u prosjeku unutar 60 dana što je rijetkost u današnjem hrvatskom gospodarstvu.

Tablica 9. Pokazatelji poslovanja Tvrtke 2

Pokazatelji	2015	2016	2017	2018	2019
POKAZATELJI INVESTIRANJA					
Udio materijalne i nematerijalne u ukupnoj imovini	15,01	19,26	19,33	10,80	21,24
Udio kratkotrajne imovine u ukupnoj imovini	69,82	68,02	78,48	83,96	74,77
Udio financijske imovine u ukupnoj imovini	9,27	6,99	2,19	5,24	3,99
POKAZATELJI FINANCIRANJA					
Udio kapitala u financiranju	71,62	71,29	85,67	65,64	59,68
Udio obveza u financiranju	28,38	28,71	14,33	29,79	39,42
Pokriće dugotrajne imovine kapitalom	4,28	2,96	4,22	5,91	2,81
POKAZATELJI LIKVIDNOSTI					
Koeficijent tekuće likvidnosti	3,40	2,89	6,41	3,27	2,61
Koeficijent ubrzane likvidnosti	2,38	2,06	4,12	2,74	2,23
Dobit prije oporezivanja	14,74	10,07	7,55	10,10	8,03
Neto dobit	11,66	7,82	6,08	8,25	6,51
POKAZATELJI AKTIVNOSTI					
Koeficijent obrtaja kratkotrajne imovine	0,42	0,45	0,48	0,36	0,37
Koeficijent obrtaja zaliha	1,31	1,48	1,44	1,48	2,26
Servisiranje duga	0,21	0,14	0,12	0,13	0,11
POKAZATELJI OBRTAJA IMOVINE U DANIMA					
Operativna stopa povrata na imovinu	27,90	15,18	18,28	24,80	14,96
Platežna sposobnost	3,58	3,03	6,41	3,27	2,61
POKAZATELJI RENTABILNOSTI, PROFITABILNOSTI I PRIHODOVNOSTI					
Koeficijent obrtaja potraživanja	4,81	4,40	4,39	5,00	4,11
Dani vezivanja zaliha	46,02	44,83	55,00	36,69	23,46
Trajanje naplate potraživanja u danima	75,88	82,94	83,18	73,00	88,89
Dani vezivanja kratkoročnih obveza	48,78	48,51	39,31	40,53	52,35
Marža neto dobiti	11,41	7,52	6,03	8,25	6,36
Produktivnost ukupne imovine	2,17	2,09	1,94	2,37	2,33
Stopa povrata imovine (ROA)	24,73	15,74	11,67	19,51	14,83
Operativna dobit	12,87	7,25	9,44	10,48	6,42

2.2.4. Kvalifikacijska struktura i broj zaposlenih

Prosječan broj zaposlenih od osnutka kroz godine kontinuirano raste kako na kraju razdoblja tako i prema prosječnom broju odrađenih radnih sati

U strukturi zaposlenih tvrtke bitno je primijetiti kako se broj proizvodnih djelatnika zadržava na visokom nivou dok se konsolidacija vrši u prodajnom sektoru poslovanja

Tablica 10. Broj zaposlenih prema sektoru Tvrtke 2

Broj zaposlenih prema sektoru			
Opis	2017	2018	2019
Proizvodni	9	11	18
Neproizvodni	4	4	4
Ukupno	13	15	22

Najveći broj djelatnika trenutno je SSS 90% dok djelatnici sa VSS stručnom spremom zauzimaju 10% svih djelatnika što je u skladu s potrebama posla i predstavlja gotovo pravilo u ovakvoj industriji na hrvatskom tržištu.

Tablica 11. Broj zaposlenih prema spremi Tvrtke 2

Struktura zaposlenika prema spremi			
Opis	2017	2018	2019
VSS	2	2	2
VŠS	0	0	0
SSS	11	13	20
KV	0	0	0
NKV	0	0	0
Ukupno	13	15	22

Promatrano starosno bitno je naglasiti kako su zaposlenici tvrtke relativno mladi zaposlenici i zaposlenici srednje dobi što joj daje neophodnu snagu i temelje za daljnji rast i razvoj te je vidljivo iz grafičkog prikaza u nastavku.

**Slika 3. Dijagram starosti zaposlenika Tvrtke 2**

2.3. Analiza financijskih pokazatelja za Tvrtku 3

2.3.1. Analiza bilance

Ukupna vrijednost imovine Tvrtke iznosi 86,390 mil. kn i sastoji se od kratkotrajne imovine koja zauzima 51% vrijednosti te dugotrajne imovine koja zauzima 49% vrijednosti.

U strukturi pasive bitno je primijetiti kako Tvrtka uredno servisira obaveze prema dobavljačima te dug prema dobavljačima pada iako realizacija prihoda raste što je izvrstan pokazatelj. Analizirajući bilancu zaključak je kako Tvrtka posjeduje izniman potencijal za daljnji rast i razvoj.

Tablica 12. Bilanca Tvrtke 3

AKTIVA	31.12.2015.	31.12.2016.	31.12.2017.
POTRAŽIVANJA ZA UPISANI A NEUPLAĆENI KAPITAL	0	0	0
DUGOTRAJNA IMOVINA	32.429.535	28.105.411	42.013.145
Nematerijalna imovina	0	0	0
Materijalna imovina	32.409.535	28.085.411	41.993.145
Zemljišta	7.402.796	7.402.796	9.140.546
Građevinski objekti	7.457.245	6.877.436	13.664.557
Ulaganja u nekretnine	0	0	0
Postrojenja i oprema	5.951.611	7.779.588	8.975.015
Alati, pogonski inventar i transportna imovina	679.947	679.535	446.983
Biološka imovina	0	0	0
Mater. imov. u pripremi i predujm. za mater. imov.	10.917.936	5.346.056	9.766.044
Ostala mater. imov.	0	0	0
Financijska imovina	20.000	20.000	20.000
Potraživanja	0	0	0
Odgođena porezna imovina	0	0	0
KRA TKOTRAJNA IMOVINA	39.249.865	44.475.502	44.377.165
Zalihe	12.550.416	12.906.603	12.827.414
Sirovine i materijal	0	0	0
Proizvodnja u tijeku	0	0	0
Gotovi proizvodi i trgovačka roba	12.406.940	12.570.383	11.699.447
Predujmovi za zalihe	143.476	336.220	1.127.967
Dugotrajna imovina namijenjena prodaji	0	0	0
Biološka imovina	0	0	0
Potraživanja	24.698.752	31.032.520	30.855.083
Potraživanja od kupaca	20.301.333	19.903.237	19.277.258
Potraživanja od države i drugih institucija	1.221.031	1.187.735	1.017.886
Ostala potraživanja	3.176.388	9.941.548	10.559.939
Financijska imovina	1.307.288	366.490	330.992
Ulaganja u udjele (dionice) poduzetnika unutar grupe	0	0	0
Ulaganja u udjele (dionice) društ. povez. sudjel. interes.	0	0	0
Ulaganja u vrijednosne papire	0	0	0
Dani zajmovi, depoziti i sl.	980.000	0	0
Ostala kratkotrajna financijska imovina	327.288	366.490	330.992
Novac	693.409	169.889	363.676
PLAĆENI TROŠK. BUDUĆ. RAZD. I OBRAČUNATI PRIHODI	0	0	0
UKUPNO AKTIVA	71.679.400	72.580.913	86.390.310

PASIVA	31.12.2015.	31.12.2016.	31.12.2017.
KAPITAL I REZERVE	39.314.027	47.545.368	55.003.305
Temeljni kapital	16.500.000	23.200.000	31.200.000
Kapitalne rezerve	0	0	0
Rezerve iz dobiti, revalor. rezerve i rezerve fer vrij.	0	0	0
Zadržana dobit/preneseni gubici	15.950.106	16.114.027	16.345.367
Dobit/gubitak poslovne godine	6.863.921	8.231.341	7.457.938
Manjinski (nekontrolirajući) interes	0	0	0
REZERVIRANJA	450.000	285.981	764.991
DUGOROČNE OBVEZE	15.110.922	10.924.086	20.281.206
Obveze prema bankama i drugim financ. instituc.	8.557.602	7.442.946	9.493.706
Obveze za zajmove, depozite i sl.	0	0	0
Obveze po vrijednosnim papirima	0	0	0
Obveze prema dobavljačima	0	0	0
Ostale dugoročne obveze	6.553.320	3.481.140	10.787.500
Odgodena porezna obveza	0	0	0
KRATKOROČNE OBVEZE	13.033.386	12.323.686	10.340.808
Obveze prema bankama i drugim financ. instituc.	1.460.749	875.773	1.324.497
Obveze za zajmove, depozite i sl.	0	157.653	114.000
Obveze po vrijednosnim papirima	0	0	0
Obveze za primljene predujmove	35.283	296.652	265.401
Obveze prema dobavljačima	5.565.725	4.452.032	3.871.484
Obveze prema zaposlenicima	335.016	348.262	414.425
Obveze za poreze, doprinose i slična davanja	1.156.980	1.713.681	1.554.297
Obveze s osnove udjela u rezultatu	4.479.633	4.479.633	2.796.704
Ostale kratkoročne obveze	0	0	0
ODGOĐENO PLAĆANJE TR. I PRIH. BUDUĆ. RAZD.	3.771.065	1.501.792	0
UKUPNO PASIVA	71.679.400	72.580.913	86.390.310

2.3.2. Analiza računa dobiti i gubitka

Unatoč krizi koja je vladala na tržištu hrvatske industrije Tvrtka je uspjela uspostaviti stabilne i kvalitetne poslovne odnose s malim i velikim kupcima te se nametnuti kao stabilan i pouzdan partner istih što je omogućilo kontinuirani rast i razvoj, a izrazito je vidljivo iz računa dobiti i gubitka.

Tablica 13. Račun dobiti i gubitka Tvrtke 3

	I-XII '15.	I-XII '16.	I-XII '17.
POSLOVNI PRIHODI	49.444.150	55.484.289	58.405.665
Prihodi od prodaje s poduzet. unutar grupe	3.618.777	5.188.476	4.222.443
Prihodi od prodaje (izvan grupe)	43.320.157	49.072.570	52.322.428
Ostali poslovni prihodi	2.505.216	1.223.243	1.860.794
POSLOVNI RASHODI (BEZ AMORTIZACIJE)	40.846.882	43.150.292	47.153.932
Troškovi poslovanja	40.846.882	43.150.292	47.153.932
Povećanje/smanjenje zaliha	0	0	0
Materijalni troškovi i troškovi prodane robe	34.050.533	35.403.388	38.441.071
Troškovi osoblja (bruto)	4.837.287	5.921.210	6.333.823
Vrijednosna usklađenja	42.825	0	0
Rezerviranja	450.000	0	750.000
Ostali troškovi i rashodi	1.466.237	1.825.694	1.629.038
DOBIT PRIJE KAMATA, POREZA I AMORTIZACIJE	8.597.268	12.333.997	11.251.733
Amortizacija	2.023.278	3.886.417	3.615.470
DOBIT PRIJE KAMATA I POREZA	6.573.990	8.447.580	7.636.263
NETO REZULTAT FINANCIJSKIH AKTIVNOSTI	366.393	-120.450	181.184
Financijski prihodi	799.823	700.853	776.798
Prihod od kamata	11.130	38.253	24.284
Prihodi od ulaganja i nerealizirani dobit	0	0	0
Pozitivne tečajne razlike	67.862	113.866	134.195
Ostali financijski prihodi	720.831	548.734	618.319
Financijski rashodi	433.430	821.303	595.614
Rashod od kamata	361.619	785.222	486.582
Nerealizirani gubici i vrijednosna usklađenja	0	0	0
Negativne tečajne razlike	71.811	36.081	109.032
Ostali financijski rashodi	0	0	0
UKUPNI PRIHODI	50.243.973	56.185.142	59.182.463
UKUPNI RASHODI	43.303.590	47.858.012	51.365.016
DOBIT/GUBITAK PRIJE OPOREZIVANJA	6.940.383	8.327.130	7.817.447
Porez na dobit	76.462	95.789	359.509
DOBIT/GUBITAK NAKON OPOREZIVANJA	6.863.921	8.231.341	7.457.938

2.3.3. Ocjena profitabilnosti, likvidnosti i kreditne sposobnosti

Pokazatelji poslovanja tijekom 2017. godine dolaze na visoku razinu. Tvrtka sve pokazatelje poslovanja ima iznad ili na razini standarda, a posebno iznad standarda industrije u Hrvatskoj te je sposobno nastaviti sa stabilnim poslovanjem u narednom periodu i provesti investicijski ciklus do kraja ne narušavajući ni stabilnost ni likvidnost poslovanja.

Posebno se ističe činjenica da Tvrtka investira gotovo cijeli iznos dobiti u proizvodnju što dokazuje orijentaciju vlasnika ka kontinuiranom ulaganju u daljnji razvoj i rast.

Izuzetan je pokazatelj kako poduzeće plaća dobavljače u prosjeku unutar 30 dana što je rijetkost u današnjem hrvatskom gospodarstvu.

Tablica 14. Pokazatelji poslovanja Tvrtke 3

POKAZATELJI LIKVIDNOSTI	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
Koeficijent trenutne likvidnosti	0,08	0,21	0,05	0,01	0,04
Brzi odnos	2,36	2,36	2,05	2,56	3,05
Koeficijent tekuće likvidnosti	3,64	3,60	3,01	3,61	4,29
Koeficijent financijske stabilnosti	0,48	0,46	0,60	0,48	0,56
Radni kapital 1	23.358.161	27.357.472	26.216.479	32.151.816	34.036.357

POKAZATELJI ZADUŽENOSTI	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
Koeficijent zaduženosti	0,47	0,37	0,39	0,32	0,35
Koeficijent vlastitog financiranja	0,50	0,56	0,55	0,66	0,64
Ukupna aktiva/Ukupne obveze	2,14	2,69	2,55	3,12	2,82
Zadržana dobit/Ukupna aktiva	0,27	0,28	0,22	0,22	0,19
Faktor zaduženosti	n.a.	2,35	2,79	2,12	2,43
Kamatonosne obveze/EBITDA	n.a.	1,45	1,62	1,16	1,50
Kamatonosne obveze 1/EBITDA	n.a.	0,24	0,68	0,75	0,86

POKAZATELJI AKTIVNOSTI	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
Koeficijent obrtaja ukupne imovine	n.a.	0,90	0,76	0,77	0,73
Koeficijent obrtaja kratkotrajne imovine	n.a.	1,41	1,28	1,33	1,31
Koeficijent obrtaja potraživanja	n.a.	2,70	2,43	2,76	2,98
Dani naplate potraživanja	n.a.	135,19	150,18	132,24	122,43
Koeficijent obrtaja dobavljača	n.a.	15,00	10,24	11,08	14,03
Dani plaćanja dobavljačima	n.a.	24,33	35,64	32,95	26,01
Koeficijent obrtaja zaliha	n.a.	4,03	3,85	4,36	4,54

POKAZATELJI PRODUKTIVNOSTI I PROSJEČNIH PLACA	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
Poslovni prihod po zaposlenom	792.976	965.277	749.154	840.671	858.907
Neto dobit/gubitak po zaposlenom	154.974	127.833	103.999	124.717	109.676
Prosječna bruto plaća	78.651	77.671	73.292	89.715	93.144
Prosječna neto plaća	51.380	50.215	47.587	58.126	59.887

POKAZATELJI EKONOMIČNOSTI	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
Ekonomičnost kontinuiranog poslovanja	1,21	1,15	1,16	1,17	1,15
Ekonomičnost poslovnih aktivnosti	1,02	1,15	1,15	1,18	1,15
Ekonomičnost finansijskih aktivnosti	14,85	1,75	1,85	0,85	1,30

2.3.4. Kvalifikacijska struktura i broj zaposlenih

Prosječan broj zaposlenih od osnutka kontinuirano raste kako na kraju razdoblja tako i prema prosječnom broju odrađenih radnih sati što pokazuje izrazitu snagu Tvrtke i orijentaciju vlasnika ka kontinuiranom rastu i razvoju.

U strukturi zaposlenih svi zaposlenici su gotovo proizvodni jer sudjeluju u proizvodnom procesu.

Tablica 15. Broj zaposlenih prema sektoru Tvrtke 3

Broj zaposlenih prema sektoru				
Opis	2014	2015	2016	2017
Proizvodni	46	53	52	49
Neproizvodni	11	12	12	17
 Ukupno 	 57 	 65 	 64 	 66

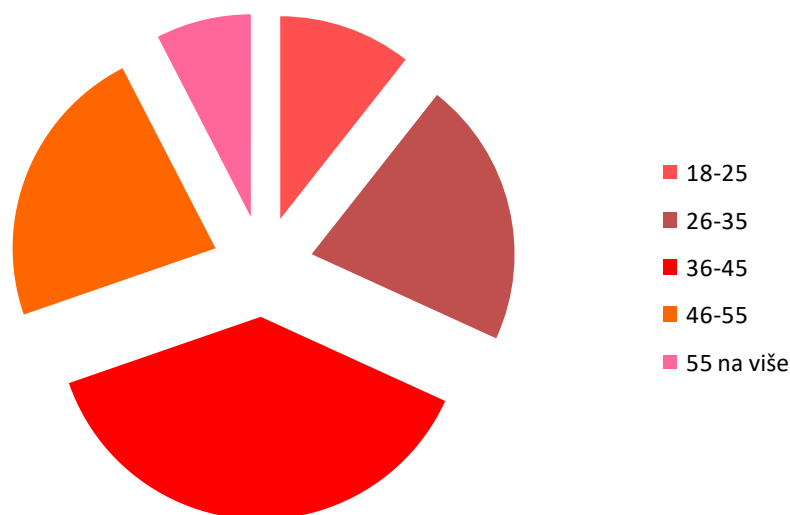
Kao što je vidljivo u tablici poduzeće ima 12 zaposlenika visoke i više stručne spremne što je izrazito rijetko u ovoj vrsti djelatnosti. Planovima daljnjeg razvoja te pokretanjem novog investicijskog ciklusa očekuje se dodatno povećanje broja zaposlenih srednje stručne spreme za kojima potreba na tržištu kontinuirano raste.

Svi ostali djelatnici Tvrtke su SSS stručne spreme što je u skladu s potrebama posla i predstavlja gotovo pravilo u prerađivačkoj industriji na hrvatskom tržištu.

Tablica 16. Broj zaposlenih prema spremi Tvrtke 3

Struktura zaposlenika prema spremi				
Opis	2014	2015	2016	2017
VSS	5	7	7	5
VŠS	5	4	3	7
SSS	41	44	44	47
KV	0	4	4	2
NKV	6	6	6	5
 Ukupno 	 57 	 65 	 64 	 66

Promatrano starosno bitno je naglasiti kako su zaposlenici Tvrtke relativno mladi što joj daje neophodnu snagu i temelje za daljnji rast i razvoj što je vidljivo iz grafičkog prikaza u nastavku.



Slika 4. Dijagram starosti zaposlenika Tvrtke 3

2.4. Analiza financijskih pokazatelja za Tvrtku 4

2.4.1. Analiza bilance

Ukupna vrijednost imovine Tvrtke iznosi 197,729 mil. kn i sastoji se od kratkotrajne imovine koja zauzima 47% vrijednosti te dugotrajne imovine koja zauzima 53% vrijednosti.

U strukturi pasive bitno je primijetiti kako Tvrtka ne isplaćuje svu dobit te udio vlastitog kapitala u financiranju diže na sve viši nivo.

Također, bitno je primijetiti kako Tvrtka uredno servisira obaveze prema dobavljačima te dug prema dobavljačima raste manje nego realizacija prihoda što je izvrstan pokazatelj.

Tablica 17. Bilanca Tvrtke 4

Naziv pozicije	Prethodna godina (neto)	Tekuća godina (neto)
AKTIVA		
A) POTRAŽIVANJA ZA UPISANI A NEUPLAĆENI KAPITAL		
B) DUGOTRAJNA IMOVINA	92.496.563	104.943.626
I. NEMATERIJALNA IMOVINA	13.197.005	12.126.042
II. MATERIJALNA IMOVINA	60.298.274	59.705.678
1. Zemljište	4.850.915	4.865.915
2. Građevinski objekti	20.247.643	19.585.546
3. Postrojenja i oprema	20.061.281	23.830.858
4. Alati, pogonski inventar i transportna imovina	4.644.465	5.149.497
5. Biološka imovina		511.039
6. Predujmovi za materijalnu imovinu		
7. Materijalna imovina u pripremi	7.580.500	3.167.210
8. Ostala materijalna imovina	164.442	181.596
9. Ulaganje u nekretnine	2.749.028	2.414.017
III. DUGOTRAJNA FINANCIJSKA IMOVINA	19.001.284	33.111.906
IV. POTRAŽIVANJA	0	0
1. Potraživanja od poduzetnika unutar grupe		
2. Potraživanja od društava povezanih sudjelujućim interesom		
3. Potraživanja od kupaca		
4. Ostala potraživanja		
V. ODGOĐENA POREZNA IMOVINA		
C) KRATKOTRAJNA IMOVINA	103.225.541	92.487.840
I. ZALIHE	51.920.116	48.764.577
II. POTRAŽIVANJA	33.875.777	24.796.039
1. Potraživanja od poduzetnika unutar grupe	1.588.361	10.863
2. Potraživanja od društava povezanih sudjelujućim interesom		
3. Potraživanja od kupaca	29.897.838	23.088.795
4. Potraživanja od zaposlenika i članova poduzetnika	770.327	382.598
5. Potraživanja od države i drugih institucija	265.174	379.387
6. Ostala potraživanja	1.354.077	934.396
III. KRATKOTRAJNA FINANCIJSKA IMOVINA	6.349.475	4.013.516
IV. NOVAC U BANC I BLAGAJNI	11.080.173	14.913.708
D) PLAĆENI TROŠKOVI BUDUĆEG RAZDOBLJA I OBRAČUNATI	494.159	298.467
E) UKUPNO AKTIVA	196.216.263	197.729.933
F) IZVANBILANČNI ZAPISI		
PASIVA		
A) KAPITAL I REZERVE	68.149.105	78.004.330
I. TEMELJNI (UPISANI) KAPITAL	36.958.800	36.958.800
II. KAPITALNE REZERVE		
III. REZERVE IZ DOBITI	1.847.940	1.847.940
IV. REVALORIZACIJSKE REZERVE		
V. REZERVE FER VRIJEDNOSTI (AOP 078 do 080)	0	0
VI. ZADRŽANA DOBIT ILI PRENESENI GUBITAK (AOP 082-083)	22.597.175	29.342.365
1. Zadržana dobit	22.597.175	29.342.365
2. Preneseni gubitak		
VII. DOBIT ILI GUBITAK POSLOVNE GODINE	6.745.190	9.855.225
1. Dobit poslovne godine	6.745.190	9.855.225
2. Gubitak poslovne godine		
VIII. MANJINSKI (NEKONTROLIRAJUĆI) INTERES		
B) REZERVIRANJA	0	0
C) DUGOROČNE OBVEZE	23.052.286	23.251.995
D) KRATKOROČNE OBVEZE	104.876.002	96.221.065
E) ODGOĐENO PLAĆANJE TROŠKOVA I PRIHOD BUDUĆEGA	138.870	252.543
F) UKUPNO – PASIVA	196.216.263	197.729.933
G) IZVANBILANČNI ZAPISI		

2.4.2. Analiza računa dobiti i gubitka

Unatoč krizi koja je vladala na tržištu hrvatske industrije pa i Regije, Tvrtka je uspjela uspostaviti stabilne i kvalitetne poslovne odnose s velikim kupcima na hrvatskom i tržištu Regije te se nametnuti kao stabilan i pouzdan partner istih što je tvrtki omogućilo kontinuirani rast i razvoj, a izrazito je vidljivo iz računa dobiti i gubitka.

Širenjem Tvrtke daljnji uspjeh je još dodatno zajamčen što će biti vidljivo iz poslovanja u budućim godinama i rastu ukupne realizacije i profitabilnosti.

Tablica 18. Račun dobiti i gubitka Tvrtke 4

Naziv pozicije	Prethodna godina	Tekuća godina
I. POSLOVNI PRIHODI	544.466.422	631.699.188
1. Prihodi od prodaje s poduzetnicima unutar grupe	2.984.314	550.661
2. Prihodi od prodaje (izvan grupe)	511.528.015	591.684.666
3. Prihodi na temelju upotrebe vlastitih proizvoda, robe i usluga	235.010	295.448
4. Ostali poslovni prihodi s poduzetnicima unutar grupe		
5. Ostali poslovni prihodi (izvan grupe)	29.719.083	39.168.413
II. POSLOVNI RASHODI	535.755.881	619.808.797
1. Promjene vrijednosti zaliha proizvodnje u tijeku i gotovih proizvoda	165.160	-160.890
2. Materijalni troškovi	436.628.733	503.852.133
a) Troškovi sirovina i materijala	52.938.095	53.835.706
b) Troškovi prodane robe	358.037.881	420.058.760
c) Ostali vanjski troškovi	25.652.757	29.957.667
3. Troškovi osoblja	69.830.828	81.951.417
a) Neto plaće i nadnice	47.636.671	56.311.342
b) Troškovi poreza i doprinosa iz plaća	12.486.309	14.856.552
c) Doprinosi na plaće	9.707.848	10.783.523
4. Amortizacija	9.756.601	12.253.388
5. Ostali troškovi	14.097.533	16.018.637
6. Vrijednosna usklađenja	989.527	108.314
a) dugotrajne imovine osim financijske imovine		
b) kratkotrajne imovine osim financijske imovine	989.527	108.314
7. Rezerviranja	0	0
8. Ostali poslovni rashodi	4.287.499	5.785.798
III. FINANCIJSKI PRIHODI	671.707	1.152.677
IV. FINANCIJSKI RASHODI	1.216.528	1.081.010
V. UDIO U DOBITI OD DRUŠTAVA POVEZANIH SUDJELUJUĆIM		
VI. UDIO U DOBITI OD ZAJEDNIČKIH POTHVATA		
VII. UDIO U GUBITKU OD DRUŠTAVA POVEZANIH SUDJELUJUĆIM		
VIII. UDIO U GUBITKU OD ZAJEDNIČKIH POTHVATA		
IX. UKUPNI PRIHODI	545.138.129	632.851.865
X. UKUPNI RASHODI	536.972.409	620.889.807
XI. DOBIT ILI GUBITAK PRIJE OPOREZIVANJA	8.165.720	11.962.058
1. Dobit prije oporezivanja	8.165.720	11.962.058
2. Gubitak prije oporezivanja	0	0
XII. POREZ NA DOBIT	1.420.530	2.106.833
XIII. DOBIT ILI GUBITAK RAZDOBLJA	6.745.190	9.855.225

2.4.3. Ocjena profitabilnosti, likvidnosti i kreditne sposobnosti

Pokazatelji poslovanja tijekom 2018. godine dolaze na visoku razinu. Tvrtka sve pokazatelje poslovanja ima iznad ili na razini standarda, a posebno iznad standarda industrije u Hrvatskoj te je sposobna nastaviti sa stabilnim poslovanjem u narednom periodu i provesti investicijski ciklus do kraja ne narušavajući ni stabilnost ni likvidnost poslovanja.

Posebno se ističe činjenica da Tvrtka investira gotovo cijeli iznos dobiti u proizvodnju što dokazuje orijentaciju vlasnika ka kontinuiranom ulaganju u daljnji razvoj i rast.

Izuzetan je pokazatelj kako Tvrtka plaća dobavljače u prosjeku unutar 60 dana što je rijetkost u današnjem hrvatskom gospodarstvu.

Tablica 19. Pokazatelji poslovanja Tvrtke 4

Kategorije	2014	2015	2016	2017	2018
POKAZATELJI LIKVIDNOSTI					
Pokriće dugotrajne imovine i zaliha dugoročnim izvorima financiranja	0,50	0,53	0,48	0,47	0,51
Koeficijent tekuće likvidnosti	0,93	0,99	1,04	0,98	0,96
Koeficijent ubrzane likvidnosti	0,42	0,44	0,45	0,49	0,45
Dobit prije oporezivanja	0,54	0,79	1,92	1,50	1,89
Neto dobit	0,42	0,64	1,55	1,24	1,56
POKAZATELJI AKTIVNOSTI					
Koeficijent obrtaja kratkotrajne imovine	0,90	1,03	1,06	0,97	1,08
Koeficijent obrtaja zaliha	1,63	1,74	1,68	1,69	1,99
Servisiranje duga	0,02	0,03	0,04	0,03	0,04
POKAZATELJI RENTABILNOSTI, PROFITABILNOSTI I PRIHODOVNOSTI					
Koeficijent obrtaja potraživanja	14,88	18,74	22,57	19,60	21,52
Dani vezivanja zaliha	36,38	33,99	37,79	35,46	31,06
Trajanje naplate potraživanja u danima	24,54	19,48	16,17	18,62	16,96
Dani vezivanja kratkoročnih obveza	53,12	51,86	52,89	51,75	48,68
Marža neto dobiti	0,42	0,64	1,55	1,24	1,56
Produktivnost ukupne imovine	3,10	3,50	2,97	3,02	3,21
Stopa povrata imovine (ROA)	1,29	2,25	4,58	3,73	5,00
Operativna dobit	0,56	0,76	1,94	1,60	1,88

2.4.4. Kvalifikacijska struktura i broj zaposlenih

Prosječan broj zaposlenih od osnutka kontinuirano raste kako na kraju razdoblja tako i prema prosječnom broju odrađenih radnih sati što pokazuje izrazitu snagu Tvrtke i orijentaciju vlasnika ka kontinuiranom rastu i razvoju.

U strukturi zaposlenih Tvrtke bitno je primijetiti kako su velika većina žene što pokazuje orijentaciju vlasnika ka pružanju jednakih mogućnosti svima i potpuni izostanak diskriminacije.

Tablica 20. Broj zaposlenih prema spolu Tvrtke 4

Broj zaposlenih prema spolu			
Opis	2016	2017	2018
Žene	978	1.152	1.233
Muškarci	276	276	263
Ukupno	1.254	1.428	1.496

Kao što je vidljivo u tablici Tvrtka ima veći broj zaposlenika visoke stručne spremne što je izrazito rijetko u ovoj vrsti djelatnosti. Planovima daljnjeg razvoja te pokretanjem novog investicijskog ciklusa očekuje se dodatno povećanje broja zaposlenih srednje stručne spreme za kojima potreba na tržištu kontinuirano raste.

Najveći broj djelatnika trenutno je SSS 87% dok djelatnici sa NKV i KV stručnom spremom zauzimaju 8% svih djelatnika što je u skladu s potrebama posla i predstavlja gotovo pravilo u ovoj industriji na hrvatskom tržištu.

Tablica 21. Broj zaposlenih prema spremi Tvrtke 4

Struktura zaposlenika prema spremi			
Opis	2016	2017	2018
VSS	27	27	30
VŠS	36	37	32
SSS	993	1098	1248
KV	36	40	39
NKV	78	78	80
Ukupno	1170	1280	1429

Promatrano starosno bitno je naglasiti kako su zaposlenici Tvrtke relativno mladi zaposlenici i zaposlenici srednje dobi što joj daje neophodnu snagu i temelje za daljnji rast i razvoj te je vidljivo iz grafičkog prikaza u nastavku.



Slika 5. Dijagram starosti zaposlenika Tvrtke 4

2.5. Analiza financijskih pokazatelja za Tvrtku 5

2.5.1. Analiza bilance

Ukupna vrijednost imovine Tvrtke iznosi 25,92 mil kn i sastoji se od kratkotrajne imovine koja zauzima 85% vrijednosti te dugotrajne imovine koja zauzima 15% vrijednosti. U strukturi kratkotrajne imovine najveći udio imaju potraživanja i zalihe što niti ne čudi obzirom na razinu prihoda i vrstu djelatnosti u kojoj tvrtka posluje. U strukturi pasive bitno je primijetiti visok iznos zadržane dobiti što još jednom dokazuje orijentaciju vlasnika ka kontinuiranom ulaganju u rast i razvoj Tvrtke. Analizirajući bilancu zaključak je kako Tvrtka posjeduje izniman potencijal za daljnji rast i razvoj.

Tablica 22. Bilanca Tvrtke 5

GODINA POSLOVANJA	2011	2012
A) DUGOTRAJNA IMOVINA	3.987.905,00	3.798.378,00
I. NEMATERIJALNA IMOVINA	0,00	0,00
II. MATERIJALNA IMOVINA	3.980.375,00	3.790.848,00
1. Zemljište	1.127.024,00	1.127.024,00
2. Građevinski objekti	1.991.133,00	1.665.322,00
3. Postrojenja i oprema		
4. Alati, pogonski inventar i transportna imovina	862.218,00	998.502,00
5. Predujmovi za materijalnu imovinu		
6. Materijalna imovina u pripremi		
7. Ostala materijalna imovina		
III. DUGOTRAJNA FINANCIJSKA IMOVINA	7.530,00	7.530,00
IV. POTRAŽIVANJA		
V. ODGOĐENA POREZNA IMOVINA		
B) KRATKOTRAJNA IMOVINA	21.937.297,00	32.120.687,00
I. ZALIHE	7.203.266,00	6.812.270,00
1. Sirovine i materijal		
2. Proizvodnja u tijeku		
3. Gotovi proizvodi		
4. Trgovačka roba	6.703.101,00	6.180.422,00
5. Predujmovi za zalihe	500.165,00	631.848,00
6. Dugotrajna imovina namijenjena prodaji		
II. POTRAŽIVANJA	14.678.629,00	24.269.496,00
1. Potraživanja od povezanih poduzetnika		
2. Potraživanja od kupaca	13.753.950,00	22.272.113,00
3. Potraživanja od sudjelujućih		
4. Potraživanja od države i drugih institucija	720.639,00	1.756.517,00
5. Ostala potraživanja	204.040,00	240.866,00
III. KRATKOTRAJNA FINANCIJSKA IMOVINA	0,00	0,00
IV. NOVAC U BANC I BLAGAJNI	55.402,00	1.038.921,00
C) PLAĆENI TROŠKOVI BUDUĆEG RAZDOBLJA I OBRAČUNATI PRIHODI		
D) UKUPNO AKTIVA	25.925.202,00	35.919.065,00
E) IZVANBILANČNI ZAPISI		

A) KAPITAL I REZERVE	10.052.802,00	11.947.236,00
I. TEMELJNI (UPISANI) KAPITAL	21.012,00	21.012,00
II. KAPITALNE REZERVE		
III. REZERVE IZ DOBITI		
IV. REVALORIZACIJSKE REZERVE		
V. ZADRŽANA DOBIT / PRENEŠENI GUBITAK	7.556.059,00	10.031.791,00
VI. DOBIT/GUBITAK POSLOVNE GODINE	2.475.731,00	1.894.433,00
B) DUGOROČNE OBVEZE	0,00	4.000.000,00
1. Obveze prema dobavljačima		
2. Obveze za zajmove, depozite i slično		
3. Obveze prema bankama i drugim financijskim institucijama		4.000.000,00
C) KRATKOROČNE OBVEZE	15.872.400,00	19.971.829,00
1. Obveze za zajmove, depozite i slično		
2. Obveze za predujmove	3.692,00	7.249,00
3. Obveze prema bankama i drugim financijskim institucijama	7.536.084,00	7.534.465,00
4. Obveze prema dobavljačima	6.754.967,00	10.207.855,00
5. Obveze prema zaposlenicima	490.029,00	281.571,00
6. Obveze za poreze, doprinose i slična davanja	1.087.628,00	1.940.689,00
7. Obveze prema poduzetnicima u kojima postoje		
8. Obveze s osnovu udjela u rezultatu		
D) ODGOĐENO PLAĆANJE TROŠKOVA I PRIHOD BUDUĆEGA RAZDOBLJA		
E) UKUPNO - PASIVA	25.925.202,00	35.919.065,00
F) IZVANBILANČNI ZAPISI		

2.5.2. Analiza računa dobiti i gubitka

Unatoč krizi koja je vladala na tržištu hrvatske industrije pa i Regije, Uprava tvrtke je uspjela uspostaviti stabilne i kvalitetne poslovne odnose s velikim kupcima na hrvatskom i tržištu Regije te se nametnuti kao stabilan i pouzdan partner istih što je tvrtki omogućilo kontinuirani rast i razvoj, a izrazito je vidljivo iz računa dobiti i gubitka.

Tvrtka kontinuirano bilježi rast realizacije te u 2012. godini ostvaruje rast realizacije od nešto više od 30% što je još jedan od dokaza kvalitete svih proizvoda kao i kontinuiranog rasta potražnje za istima. Također, bitno je primijetiti kako Tvrtka kontinuirano zapošljava nove djelatnike čime svake godine dodatno povećava troškove osoblja.

Tablica 23. Račun dobiti i gubitka Tvrtke 5

RAČUN DOBITI I GUBITKA - MARJAN VOĆE d.o.o.		
GODINA POSLOVANJA	2011	2012
I. POSLOVNI PRIHODI	44.426.863,00	57.819.690,00
1. Prihodi od prodaje	44.192.477,00	57.604.324,00
2. Ostali poslovni prihodi	234.386,00	215.366,00
II. POSLOVNI RASHODI	40.818.942,00	54.977.717,00
1. Povećanje/Smanjenje vrijed. zaliha nedov. proiz. i gotovih proiz.	0,00	0,00
2. Materijalni troškovi	34.320.196,00	45.360.823,00
3. Troškovi osoblja	1.822.219,00	2.626.896,00
4. Amortizacija	828.169,00	1.164.303,00
5. Ostali troškovi	1.065.039,00	1.076.669,00
6. Vrijednosno usklađenje	0,00	0,00
7. Ostali poslovni rashod	2.783.319,00	4.749.026,00
III. FINANCIJSKI PRIHODI	376.389,00	247.087,00
IV. FINANCIJSKI RASHODI	825.847,00	1.145.345,00
IZVANREDNI - OSTALI PRIHODI	0,00	0,00
IZVANREDNI - OSTALI RASHODI	0,00	0,00
UKUPNI PRIHODI	44.803.252,00	58.066.777,00
UKUPNI RASHODI	41.644.789,00	56.123.062,00
DOBIT / GUBITAK PRIJE OPOREZIVANJA	3.158.463,00	1.943.715,00
POREZ NA DOBIT	682.733,00	49.282,00
DOBIT RAZDOBLJA	2.475.730,00	1.894.433,00

2.5.3. Ocjena profitabilnosti, likvidnosti i kreditne sposobnosti

Pokazatelji poslovanja tijekom 2012. godine ostaju na visokoj razini. Tvrtka sve pokazatelje poslovanja ima iznad ili na razini standarda, a posebno iznad standarda industrije u Hrvatskoj te je sposobna nastaviti sa stabilnim poslovanjem u narednom periodu i provesti investicijski ciklus do kraja ne narušavajući ni stabilnost ni likvidnost poslovanja.

Posebno se ističe činjenica da Tvrtka investira cijeli iznos dobiti u proizvodnju što dokazuje orijentaciju vlasnika ka kontinuiranom ulaganju u daljnji razvoj i rast.

Izuzetan je pokazatelj kako Tvrtka plaća dobavljače u prosjeku unutar 60 dana što je rijetkost u današnjem hrvatskom gospodarstvu.

Tablica 24. Pokazatelji poslovanja Tvrtke 5

	2012.
Pokazatelji likvidnosti	
pokazatelj opće likv. (kratkoročna imovina/kratkoročne obveze)	1,61
pokazatelj tekuće likv. (novac+ kratkor.potraživanja/kratkor. obveze)	1,27
Pokazatelji financiranja i financ. stabilnosti	
stopa zaduženosti (ukupne obveze/ukupna pasiva)x100	0,67
stupanja financijske stabilnosti (vlastiti kapital/ukupna pasiva)x100	0,33
Pokazatelji aktivnosti	
koef. obrtaja ukupne imovine (ukupni prihod/ukupna imovina)	1,62
Pokazatelji profitabilnosti i rentabilnosti	
bruto profitna marža (bruto dobit/ukupan prihod)x100	3,35
neto profitna marža (neto dobit/ukupan prihod)x100	3,26
Pokazatelji poslovne uspješnosti	
ekonomičnost (ukupni prihodi/ukupni rashodi)	1,03

2.5.4. Kvalifikacijska struktura i broj zaposlenih

Prosječan broj zaposlenih od 2010. bio je 26, no u 2012. godini broj zaposlenih je narastao na 36. U jeku ekonomske krize i povećanja broja nezaposlenih Tvrtka u posljednjih tri godine zapošljava 12 novih djelatnika što je porast od 45%.

Tablica 25. Broj zaposlenih prema sektoru Tvrtke 5

Broj zaposlenih prema sektoru			
Opis	2010	2011	2012
Neproizvodni	10	10	14
Proizvodni	16	16	20
Ukupno	26	26	34

Udio visoko i više obrazovanih kadrova u Tvrtki je relativno visok i iznosi 9% što tvrtki daje neophodnu stabilnost i otvara mogućnosti daljnjeg razvoja proizvoda i inovativnih rješenja. Kao i u svakoj proizvođačkoj tvrtki i u Tvrtki najveći broj djelatnika je SSS i iznosi 91%, dok NKV i KV djelatnika nema.

Tablica 26. Broj zaposlenih prema spremi Tvrтке 5

 Struktura zaposlenika prema spremi 			
 Opis 	 2010 	 2011 	 2012
VSS		2	2
VŠS	1	1	1
SSS	25	23	31
KV			
NKV			
 Ukupno 	 26 	 26 	 34

Promatrano starosno bitno je naglasiti kako su zaposlenici tvrtke relativno mladi što joj daje neophodnu snagu i temelje za daljnji rast i razvoj te je vidljivo iz grafičkog prikaza u nastavku.



Slika 6. Dijagram starosti zaposlenika Tvrтке 5

2.6. Pokazatelji uspješnosti kompanija - EU Jačanje konkurentnosti 2021 (KK.11.1.1.01 - inačica 2)

U ovom djelu bit će detaljno prikazani pokazatelji uspješnosti tri hrvatskih kompanije po smjernicama zadanim od strane Europske Unije za 2020 godinu vezano uz projekt EU Jačanje konkurentnosti 2021 (KK.11.1.1.01 - inačica 2).

2.6.1. Multi.Sport d.o.o.

Analiza financijskih izvještaja Multi-sporta za 2020. godinu prikazuje sljedeće:

Pokazatelji financiranja: koeficijent vlastitog financiranja pokazuje da 17,84% imovine dolazi iz vlastitog kapitala, što je vrlo dobar indikator. Koeficijent financiranja poslovanja daje zadovoljavajući rezultat od 8,31 i Multi-sport ne bi trebao imati problema pri vraćanju posuđenih sredstava i plaćanju kamata. Pokazatelj financijske stabilnosti daje vrijednost od 0,77, vrlo zadovoljavajuću te ukazuje na dugotrajniju mogućnost financiranja imovine dugoročnim izvorima poduzeća bez većih problema.

Pokazatelji aktivnosti: obrtaj ukupne imovine je 2,22 i bilježi rast naspram prethodne godine kada je bio 1,89. Obrtaj kratkotrajne imovine od 3,12 ukazuje na pozitivnu tendenciju jer je u tekućoj godini povećan u odnosu na prethodnu kada je bio 2,86. Obrtaj potraživanja 12,81 je zadovoljavajući i pokazuje da u roku 28 dana ta potraživanja dolaze na naplatu. Obrtaj zaliha 6,01, također je zadovoljavajući i ukazuje na to da se sredstva produktivno koriste te je potrebno u prosjeku 50-ak dana kako bi se zalihe prodale.

Pokazatelji likvidnosti: tekuća likvidnost iznosi 1,16 što ukazuje da se tekućom imovinom uspješno pokrivaju kratkoročne obveze, viša u odnosu na prethodno razdoblje (1,01). Ubrzana likvidnost 0,53, daje zadovoljavajući rezultat i mogli bi zadovoljiti veću potrebu za novčanim sredstvima. Trenutna likvidnost 0,24, je zadovoljavajuća. Ekonomičnost poslovanja je dosta dobra, s 1,04 novčanih jedinica prihoda ostvarenih iz rashoda. Rentabilnost imovine, s 55,02% ostvarenoga dobitka ukupne imovine je zadovoljavajuća, bitno da je veća od cijene kapitala koju koriste. Neto marža profita, s 2,94% ostvarenoga neto profita veća je spram prethodne godine (2,51%) i vrlo dobra i zadovoljavajuća.

2.6.2. Gorica Staklo d.o.o.

Analiza financijskih izvještaja Gorica staklo za 2019. godinu prikazuje sljedeće:

Pokazatelji financiranja: koeficijent vlastitog financiranja pokazuje da 66% imovine dolazi iz vlastitog kapitala, što je vrlo dobar indikator. Koeficijent financiranja poslovanja daje zadovoljavajući rezultat od 2,18 i Gorica staklo ne bi trebala imati problema pri vraćanju posuđenih sredstava i plaćanju kamata. Pokazatelj financijske stabilnosti daje vrijednost od 0,68, vrlo zadovoljavajuću te ukazuje na dugotrajniju mogućnost financiranja imovine dugoročnim izvorima poduzeća bez većih problema.

Pokazatelji aktivnosti: obrtaj ukupne imovine 0,63, i bilježi isti rezultat naspram prethodne godine. Obrtaj kratkotrajne imovine 1,49, te ukazuje na pozitivnu tendenciju jer je u tekućoj godini povećan u odnosu na prethodnu (1,33). Obrtaj potraživanja 2,35 je zadovoljavajući, bez obzira na 101 dan kada ta potraživanja dolaze na naplatu. Obrtaj zaliha 4,38, također je zadovoljavajući i ukazuje na to da se sredstva produktivno koriste te je potrebno u prosjeku 80 dana kako bi se zalihe prodale.

Pokazatelji likvidnosti: tekuća likvidnost 4,01, što ukazuje da se tekućom imovinom uspješno pokrivaju kratkoročne obveze. Ubrzana likvidnost 2,63, daje zadovoljavajući rezultat i mogli bi zadovoljiti veću potrebu za novčanim sredstvima. Trenutna likvidnost 0,04, je prosječna stoga bi Gorica staklo trebala nastojati malo ojačati platežnu sposobnost. Ekonomičnost poslovanja je dosta dobra, s 1,13 novčanih jedinica prihoda ostvarenih iz rashoda. Rentabilnost imovine, s 7,39% ostvarenoga dobitka ukupne imovine je zadovoljavajuća, bitno da je veća od cijene kapitala koju koriste. Neto marža profita, s 6,26% ostvarenoga neto profita nešto je manja spram prethodne godine (7,38%), no i dalje vrlo dobra i zadovoljavajuća.

2.6.3. Reviso d.o.o.

Analiza financijskih izvještaja Revisa za 2019. godinu prikazuje sljedeće:

Pokazatelji financiranja: koeficijent vlastitog financiranja pokazuje da 60% imovine dolazi iz vlastitog kapitala, što je vrlo dobar indikator. Koeficijent financiranja poslovanja daje zadovoljavajući rezultat od 0,66 i Reviso ne bi trebao imati problema pri vraćanju posuđenih sredstava i plaćanju kamata. Pokazatelj financijske stabilnosti daje vrijednost od 0,30 te daje zadovoljavajuću vrijednost jer ukazuje na dugotrajniju mogućnost financiranja imovine dugoročnim izvorima poduzeća bez većih problema.

Pokazatelji aktivnosti: obrtaj ukupne imovine 2,28, i bilježi isti nešto niži rezultat naspram prethodne godine (2,36). Obrtaj kratkotrajne imovine iznosi 13,69, također nešto niži u odnosu na prethodnu (16,94). Obrtaj potraživanja od 3,43 je zadovoljavajući, bez obzira na 82 dana kada ta potraživanja dolaze na naplatu. Obrtaj zaliha 17,62, također je zadovoljavajući i ukazuje na to da se sredstva produktivno koriste te je potrebno u prosjeku 20 dana kako bi se zalihe prodale, manje u odnosu na prethodno razdoblje (30 dana).

Pokazatelji likvidnosti: tekuća likvidnost od 2,61 ukazuje da se tekućom imovinom uspješno pokrivaju kratkoročne obveze. Ubrzana likvidnost 2,23, daje zadovoljavajući rezultat i mogli bi zadovoljiti veću potrebu za novčanim sredstvima. Trenutna likvidnost 0,13 je zadovoljavajuća. Ekonomičnost poslovanja je dosta dobra, s 1,07 novčanih jedinica prihoda ostvarenih iz rashoda. Rentabilnost imovine, s 14,83% ostvarenoga dobitka ukupne imovine je zadovoljavajuća, bitno da je veća od cijene kapitala koju koriste. Neto marža profita, s 6,51% ostvarenoga neto profita nešto je manja spram prethodne godine (8,25%), no i dalje vrlo dobra i zadovoljavajuća.

2.6.4. Prikaz višegodišnjih pokazatelja uspješnosti (2017. – 2021.)

POKAZATELJI							
☐ POKAZATELJI INVESTIRANJA							
Udio materijalne i nematerijalne ...	29,55	32,89	34,61	32,30	38,09	5,79 (18%)	
Udio kratkotrajne imovine u ukupn...	70,26	66,39	53,83	67,58	61,84	- 5,74 (- 8%)	
Udio financijske imovine u ukupno...	0,00	0,59	11,45	0,00	0,00	0,00	
☐ POKAZATELJI FINANCIRANJA							
Udio kapitala u financiranju	7,76	6,82	10,77	17,84	13,23	- 4,60 (- 26%)	
Udio obveza u financiranju	92,24	93,18	89,23	82,16	86,77	4,80 (6%)	
Pokriće dugotrajne imovine kapita...	0,26	0,21	0,31	0,55	0,35	- 0,20 (- 37%)	
☐ POKAZATELJI LIKVIDNOSTI							
Pokriće dugotrajne imovine i zali...	0,11	0,10	0,17	0,26	0,19	- 0,07 (- 26%)	
Koeficijent tekuće likvidnosti	1,02	0,81	1,01	1,17	1,01	- 0,15 (- 13%)	
Koeficijent ubrzane likvidnosti	0,46	0,42	0,56	0,54	0,50	- 0,03 (- 6%)	
Dobit prije oporezivanja	1,14	1,53	3,50	3,84	2,81	- 1,02 (- 27%)	
Neto dobit	0,75	1,13	2,51	2,94	2,08	- 0,86 (- 29%)	
☐ POKAZATELJI AKTIVNOSTI							
Koeficijent obrtaja kratkotrajne ...	0,53	0,56	0,75	0,69	0,55	- 0,14 (- 21%)	
Koeficijent obrtaja zaliha	1,02	1,10	1,47	1,28	1,09	- 0,19 (- 15%)	
Servisiranje duga	0,02	0,02	0,07	0,07	0,05	- 0,02 (- 31%)	
☐ POKAZATELJI OBRTAJA IMOVINE U DAN...							
Ukupni obrtni kapital	1.452.761,00	1.951.018,00	2.464.272,00	2.700.750,00	4.835.111,00	2.134.361,00 (79%)	
Operativna stopa povrata na imovinu	7,17	5,61	8,67	10,20	6,86	- 3,34 (- 33%)	
Platežna sposobnost	1,02	0,81	1,01	1,17	1,01	- 0,15 (- 13%)	
☐ POKAZATELJI RENTABILNOSTI, PROFIT...							
Koeficijent obrtaja potraživanja	7,98	6,91	7,06	10,35	6,43	- 3,82 (- 38%)	
Dani vezivanja zaliha	61,08	72,28	69,97	65,09	72,25	7,16 (11%)	
Trajanje naplate potraživanja u d...	45,74	52,81	51,71	35,27	56,73	21,46 (61%)	
Dani vezivanja kratkoročnih obveza	71,94	110,20	139,89	94,63	97,11	2,48 (3%)	
Marža neto dobiti	0,75	1,13	2,51	2,94	2,08	- 0,86 (- 29%)	
Produktivnost ukupne imovine	2,55	1,93	1,90	2,16	1,77	- 0,39 (- 18%)	
Stopa povrata imovine (ROA)	1,91	2,19	4,75	6,36	3,69	- 2,66 (- 42%)	
Operativna dobit	2,81	2,90	4,57	4,72	3,87	- 0,85 (- 18%)	
☐ NOVČANI TIJEK							
Stopa povrata na kapital (ROE)	25,56	30,41	53,50	44,72	27,91	- 16,81 (- 38%)	
Novčani tijek iz operacija	79.663,00	64.577,00	437.649,00	490.733,00	498.478,00	7.745,00 (2%)	

Podaci su prikazani u 1 HRK.

Slika 7. Ključni pokazatelji tvrtke Multi-Sport d.o.o.

POKAZATELJI							
☐ POKAZATELJI INVESTIRANJA							
Udio materijalne i nematerijalne ...	48,61	56,18	59,66	59,61	54,86	- 4,78 (- 8%)	
Udio kratkotrajne imovine u ukupn...	50,99	43,77	40,28	39,89	36,19	- 3,70 (- 8%)	
Udio financijske imovine u ukupno...	0,41	0,05	0,06	0,12	8,78	8,88 (7,281%)	
☐ POKAZATELJI FINANCIRANJA							
Udio kapitala u financiranju	63,67	65,05	66,19	63,86	60,31	- 3,55 (- 8%)	
Udio obveza u financiranju	35,45	31,46	31,26	31,82	36,23	4,41 (14%)	
Pokriće dugotrajne imovine kapita...	1,31	1,16	1,11	1,06	1,10	0,03 (3%)	
☐ POKAZATELJI LIKVIDNOSTI							
Pokriće dugotrajne imovine i zali...	1,02	0,93	0,90	0,89	0,94	0,04 (5%)	
Koeficijent tekuće likvidnosti	4,29	4,54	4,01	3,45	3,67	0,23 (7%)	
Koeficijent ubrzane likvidnosti	3,05	3,11	2,63	2,47	2,90	0,44 (18%)	
Dobit prije oporezivanja	13,38	10,55	10,50	9,17	13,04	3,88 (42%)	
Neto dobit	12,77	10,07	10,03	8,85	12,76	3,92 (44%)	
☐ POKAZATELJI AKTIVNOSTI							
Koeficijent obrtaja kratkotrajne ...	0,26	0,35	0,42	0,46	0,35	- 0,11 (- 24%)	
Koeficijent obrtaja zaliha	0,90	1,17	1,28	1,48	1,35	- 0,12 (- 8%)	
Servisiranje duga	0,22	0,20	0,22	0,17	0,25	0,08 (45%)	
☐ POKAZATELJI OBRTAJA IMOVINE U DAN...							
Ukupni obrtni kapital	82.167.834,00	88.453.575,00	87.561.559,00	95.205.843,00	103.698.091,00	8.492.248,00 (9%)	
Operativna stopa povrata na imovinu	9,61	6,67	7,04	5,77	7,50	1,73 (30%)	
Platežna sposobnost	4,29	3,33	3,20	2,51	2,86	0,35 (14%)	
☐ POKAZATELJI RENTABILNOSTI, PROFIT...							
Koeficijent obrtaja potraživanja	1,89	2,01	2,35	2,29	3,31	1,02 (45%)	
Dani vezivanja zaliha	101,21	100,89	100,76	88,04	84,23	- 3,81 (- 4%)	
Trajanje naplate potraživanja u d...	193,38	181,80	155,07	159,57	110,25	- 49,32 (- 31%)	
Dani vezivanja kratkoročnih obveza	52,65	52,68	55,06	62,54	62,34	- 0,20 (0%)	
Marža neto dobiti	12,60	9,96	9,98	8,74	12,71	3,97 (45%)	
Produktivnost ukupne imovine	0,74	0,64	0,63	0,63	0,56	- 0,07 (- 11%)	
Stopa povrata imovine (ROA)	9,38	6,35	6,30	5,48	7,13	1,64 (30%)	
Operativna dobit	12,90	10,46	11,16	9,20	13,38	4,18 (45%)	
☐ NOVČANI TIJEK							
Stopa povrata na kapital (ROE)	14,55	9,87	9,60	8,44	11,82	3,38 (40%)	
Novčani tijek iz operacija	11.073.408,00	9.942.455,00	10.974.740,00	8.987.177,00	15.070.824,00	6.083.647,00 (68%)	

Podaci su prikazani u 1 HRK

Slika 8. Ključni pokazatelji tvrtke Gorica Staklo d.o.o.

POKAZATELJI							
 POKAZATELJI INVESTIRANJA 							
Udio materijalne i nematerijalne ...	19,33	10,80	21,24	44,33	40,82	- 3,51 (- 8%)	
Udio kratkotrajne imovine u ukupn...	78,48	83,96	74,77	52,96	57,73	4,78 (9%)	
Udio financijske imovine u ukupno...	2,19	5,24	3,99	2,71	1,44	- 1,27 (- 47%)	
 POKAZATELJI FINANCIRANJA 							
Udio kapitala u financiranju	85,67	65,64	59,68	41,92	56,55	14,63 (35%)	
Udio obveza u financiranju	14,33	29,79	39,42	42,77	43,45	0,68 (2%)	
Pokriće dugotrajne imovine kapita...	4,22	5,91	2,81	0,95	1,39	0,44 (46%)	
 POKAZATELJI LIKVIDNOSTI 							
Pokriće dugotrajne imovine i zal...	1,76	2,74	1,85	1,11	0,90	- 0,20 (- 18%)	
Koeficijent tekuće likvidnosti	6,41	3,27	2,61	4,73	3,08	- 1,65 (- 35%)	
Koeficijent ubrzane likvidnosti	4,12	2,74	2,23	4,10	1,95	- 2,14 (- 52%)	
Dobit prije oporezivanja	7,55	10,10	8,03	12,10	14,45	2,36 (19%)	
Neto dobit	6,08	8,25	6,51	10,98	13,03	2,04 (18%)	
 POKAZATELJI AKTIVNOSTI 							
Koeficijent obrtaja kratkotrajne ...	0,48	0,36	0,37	0,39	0,38	0,00 (- 1%)	
Koeficijent obrtaja zaliha	1,44	1,48	2,26	2,65	1,02	- 1,63 (- 61%)	
Servisiranje duga	0,12	0,13	0,11	0,16	0,21	0,06 (36%)	
 POKAZATELJI OBRTAJA IMOVINE U DAN... 							
Ukupni obrtni kapital	4.585.074,00	7.005.416,00	7.843.107,00	22.943.908,00	24.019.304,00	1.075.396,00 (5%)	
Operativna stopa povrata na imovinu	18,28	24,80	14,96	25,69	22,09	- 3,59 (- 14%)	
Platežna sposobnost	6,41	3,27	2,61	4,73	3,08	- 1,65 (- 35%)	
 POKAZATELJI RENTABILNOSTI, PROFIT... 							
Koeficijent obrtaja potraživanja	4,39	5,00	4,11	5,17	5,75	0,58 (11%)	
Dani vezivanja zaliha	55,00	36,69	23,46	19,84	65,07	45,23 (228%)	
Trajanje naplate potraživanja u d...	83,18	73,00	88,89	70,54	63,42	- 7,12 (- 10%)	
Dani vezivanja kratkoročnih obveza	39,31	40,53	52,35	39,60	51,13	11,52 (26%)	
Marža neto dobiti	6,03	8,25	6,36	10,96	12,97	2,01 (18%)	
Produktivnost ukupne imovine	1,94	2,37	2,33	2,13	1,54	- 0,60 (- 26%)	
Stopa povrata imovine (ROA)	11,67	19,51	14,83	23,37	19,93	- 3,44 (- 15%)	
Operativna dobit	9,44	10,48	6,42	12,04	14,37	2,33 (19%)	
 NOVČANI TIJEK 							
Stopa povrata na kapital (ROE)	14,89	26,72	23,80	49,35	35,24	- 14,11 (- 29%)	
Novčani tijek iz operacija	976.731,00	1.654.226,00	2.044.247,00	4.942.810,00	7.330.257,00	2.387.447,00 (48%)	

Podaci su prikazani u 1 HRK

Slika 9. Ključni pokazatelji tvrtke Reviso d.o.o.

3. ANALIZA POVEZANOSTI KLJUČNIH POKAZATELJA

Inferecijalna statistička analiza jest analiza koja sadržava postupke kojima se na temelju rezultata dobivenih na uzorku donose zaključci o populaciji. Pomoću nje zaključuje se o povezanosti dviju varijabla, o razlikama između njih, o tome kako nekoliko nezavisnih varijabla objašnjava varijancu zavisne varijable. Za analizu podataka dviju varijabla primjenjuje se bivarijatne statističke metode koje obuhvaćaju grafičko prikazivanje (dijagram rasipanja), korelacijsku analizu i regresijsku analizu. Grafički prikaz dijagram rasipanja služi za jednostavnije vizualno uočavanje i otkrivanje povezanosti dviju varijabla. Korelacijska analiza ispituje stupanj povezanosti dviju varijabla, a koeficijent korelacije najčešća je mjera u opisivanju povezanosti varijabla. Koeficijent korelacije izražava smjer i jakost povezanosti varijabla koje su u linearnom odnosu, ali temeljem njega nije moguće donositi zaključke o njihovom uzročno-posljedičnom odnosu. Koeficijent korelacije može poprimiti vrijednosti od -1 do +1, gdje -1 označava potpunu negativnu povezanost dviju varijabla, +1 potpunu pozitivnu povezanost dviju varijabla, a 0 nepostojanje njihove povezanosti. Negativna je korelacija dviju varijabla kada porast jedne varijable rezultira smanjenjem druge, dok je pozitivna korelacija kad porast jedne rezultira povećanjem druge varijable.

Nakon utvrđene povezanosti (korelacijska analiza) i poznavanja vrijednosti nezavisne varijable, primjenjuje se regresijska analiza, naravno, ukoliko je to svrsishodno. Njome se nastoji kreirati predviđanja vrijednosti zavisne varijable. Ovisno o tome ima li jedna ili više nezavisnih varijabla, regresijska analiza može biti jednostavna i višestruka. Jednostavna regresijska analiza objašnjava odnos samo dviju varijabla, jedne nezavisne i jedne zavisne, za razliku od višestruke što promatra utjecaj više nezavisnih varijabla na jednu zavisnu. Regresijska analiza također može biti linearna i nelinearna. Hoće li regresijska analiza biti linearna ili nelinearna, ovisi o vrsti povezanosti među varijablama. Ako su one međusobno linearno povezane, to znači da će promjenu jedne varijable pratiti približna, pozitivna ili negativna, promjena druge varijable, a tada će se podatci u dijagramu rasipanja moći opisati ravnom linijom. Kada je u pitanju nelinearna povezanost među pojavama, podatci u dijagramu rasipanja bit će predočeni zakrivljenom linijom. [1]

U ovom radu fokus će biti stavljen na utvrđivanje povezanosti ekonomskih i proizvodnih KPI-ova, tj. cilj će biti što jednostavnije otkriti međuovisnost između istih, a to će se izvršiti pomoću matrice korelacija u kojoj će biti zastupljeni ekonomski (prihod i dobit) i proizvodni ključni pokazatelji (OEE, WIP, takt time, cycle time i lead time). Analiza će se vršiti na istim kompanijama na kojima je napravljena i ekonomska (financijska) analiza.

Tvrka 1							
	Prihod	Dobit	OEE %	WIP [kn]	Takt time [dan]	Cycle time [dan]	Lead time[dan]
2019	189,512,400.00	1,441,400.00	90.00	3,937,500.00	0.33	0.33	7.00
2020	220,349,100.00	38,807,900.00	90.00	4,575,000.00	0.33	0.33	7.00
2021	167,471,100.00	-848,900.00	88.00	3,637,500.00	0.33	0.33	7.00

Tvrka 1							
	Prihod	Dobit	OEE	WIP	Takt time	Cycle time	Lead time
Prihod	1						
Dobit	0.9300	1					
OEE	0.8143	0.5439	1				
WIP	0.9940	0.9645	0.7462	1			
Takt time	0	0	0	0	1		
Cycle time	0	0	0	0	0	1	
Lead time	0	0	0	0	0	0	1

Slika 10. Podatci i matrice korelacije – Tvrka 1

Tvrka 2							
	Prihod	Dobit	OEE %	WIP [kn]	Takt time [dan]	Cycle time [dan]	Lead time[dan]
2019	23,163,800.00	1,473,900.00	95.00	750,000.00	5.00	3.00	15.00
2020	38,835,700.00	4,254,600.00	95.00	1,312,500.00	5.00	3.00	15.00
2021	43,314,300.00	5,616,200.00	96.00	1,612,500.00	5.00	3.00	15.00

Tvrka 2							
	Prihod	Dobit	OEE	WIP	Takt time	Cycle time	Lead time
Prihod	1						
Dobit	0.9934	1					
OEE	0.6720	0.7525	1				
WIP	0.9907	0.9998	0.7664	1			
Takt time	0	0	0	0	1		
Cycle time	0	0	0	0	0	1	
Lead time	0	0	0	0	0	0	1

Slika 11. Podatci i matrice korelacije – Tvrka 2

Tvrška 3							
	Prihod	Dobit	OEE %	WIP [kn]	Takt time [dan]	Cycle time [dan]	Lead time [dan]
2019	57,884,300.00	5,777,100.00	93.70	2,250,000.00	0.67	2.00	7.00
2020	59,594,900.00	5,209,200.00	93.75	2,325,000.00	0.67	2.00	7.00
2021	66,727,300.00	8,482,500.00	93.70	3,000,000.00	0.67	2.00	7.00

Tvrška 3							
	Prihod	Dobit	OEE	WIP	Takt time	Cycle time	Lead time
Prihod	1						
Dobit	0.9406	1					
OEE	-0.3337	-0.6340	1				
WIP	0.9957	0.9679	-0.4193	1			
Takt time	0	0	0	0	1		
Cycle time	0	0	0	0	0	1	
Lead time	0	0	0	0	0	0	1

Slika 12. Podatci i matrice korelacije – Tvrška 3

Tvrška 4							
	Prihod	Dobit	OEE %	WIP [kn]	Takt time [dan]	Cycle time [dan]	Lead time [dan]
2019	665,301,700.00	13,575,200.00	91.00	13,875,000.00	0.33	0.33	7.00
2020	761,495,900.00	14,338,500.00	91.00	14,250,000.00	0.33	0.33	7.00
2021	822,706,900.00	25,220,500.00	92.00	15,000,000.00	0.33	0.33	7.00

Tvrška 4							
	Prihod	Dobit	OEE	WIP	Takt time	Cycle time	Lead time
Prihod	1						
Dobit	0.8295	1					
OEE	0.7953	0.9983	1				
WIP	0.9499	0.9625	0.9449	1			
Takt time	0	0	0	0	1		
Cycle time	0	0	0	0	0	1	
Lead time	0	0	0	0	0	0	1

Slika 13. Podatci i matrice korelacije – Tvrška 4

Tvrška 5							
	Prihod	Dobit	OEE %	WIP [kn]	Takt time [dan]	Cycle time [dan]	Lead time [dan]
2019	153,810,900.00	7,860,000.00	92.00	2,887,500.00	8.00	4.00	15.00
2020	165,790,800.00	11,435,200.00	93.00	3,337,500.00	8.00	4.00	15.00
2021	165,202,400.00	15,455,800.00	93.00	3,090,000.00	8.00	4.00	15.00

Tvrška 5							
	Prihod	Dobit	OEE	WIP	Takt time	Cycle time	Lead time
Promet	1						
Dobit	0.8248	1					
OEE	0.9991	0.8486	1				
WIP	0.8589	0.4188	0.8358	1			
Takt time	0	0	0	0	1		
Cycle time	0	0	0	0	0	1	
Lead time	0	0	0	0	0	0	1

Slika 14. Podatci i matrice korelacije – Tvrška 5

Tvrška 6							
	Prihod	Dobit	OEE %	WIP [kn]	Takt time [dan]	Cycle time [dan]	Lead time [dan]
2019	3,707,600.00	41,200.00	87.00	131,250.00	3.00	2.00	7.00
2020	5,132,700.00	243,100.00	88.00	243,750.00	3.00	2.00	7.00
2021	7,277,500.00	490,600.00	87.00	840,000.00	3.00	2.00	7.00

Tvrška 6							
	Prihod	Dobit	OEE	WIP	Takt time	Cycle time	Lead time
Prihod	1						
Dobit	0.9984	1					
OEE	-0.1156	-0.0585	1				
WIP	0.9665	0.9502	-0.3666	1			
Takt time	0	0	0	0	1		
Cycle time	0	0	0	0	0	1	
Lead time	0	0	0	0	0	0	1

Slika 15. Podatci i matrice korelacije – Tvrška 6

Tvrtnka 7							
	Prihod	Dobit	OEE %	WIP [kn]	Takt time [dan]	Cycle time [dan]	Lead time [dan]
2019	265,317,700.00	12,635,300.00	85.00	6,750,000.00	15.00	5.00	30.00
2020	173,641,100.00	-9,468,500.00	75.00	4,462,500.00	15.00	5.00	30.00
2021	158,451,100.00	2,982,500.00	80.00	3,637,500.00	15.00	5.00	30.00

Tvrtnka 7							
	Prihod	Dobit	OEE	WIP	Takt time	Cycle time	Lead time
Prihod	1						
Dobit	0.7463	1					
OEE	0.7928	0.9973	1				
WIP	0.9920	0.6560	0.7093	1			
Takt time	0	0	0	0	1		
Cycle time	0	0	0	0	0	1	
Lead time	0	0	0	0	0	0	1

Slika 16. Podatci i matrice korelacije – Tvrtnka 7

Tvrtnka 8							
	Prihod	Dobit	OEE %	WIP [kn]	Takt time [dan]	Cycle time [dan]	Lead time [dan]
2019	265,998,400.00	4,092,900.00	75.00	13,875,000.00	n/a	n/a	n/a
2020	295,599,700.00	17,660,400.00	75.00	20,625,000.00	n/a	n/a	n/a
2021	277,130,200.00	18,831,400.00	75.00	17,437,500.00	n/a	n/a	n/a

Tvrtnka 8							
	Prihod	Dobit	OEE	WIP	Takt time	Cycle time	Lead time
Prihod	1						
Dobit	0.7403	1					
OEE	0	0	1				
WIP	0.9849	0.8456	0	1			
Takt time	n/a	n/a	n/a	n/a	1		
Cycle time	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	1	
Lead time	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	1

Slika 17. Podatci i matrice korelacije – Tvrtnka 8

Radi se firmi iz građevinskog sektora koja nema metode mjerenja takt, cycle i lead time-a te je stoga stavljena oznaka n/a (Not Applicable).

Tvrtnka 9							
	Prihod	Dobit	OEE %	WIP [kn]	Takt time [dan]	Cycle time [dan]	Lead time [dan]
2019	16,906,100.00	330,500.00	93.00	502,500.00	7.00	4.00	15.00
2020	19,428,800.00	1,501,200.00	93.00	540,000.00	7.00	4.00	15.00
2021	33,175,300.00	2,491,200.00	93.00	1,612,500.00	7.00	4.00	15.00

Tvrtnka 9							
	Prihod	Dobit	OEE	WIP	Takt time	Cycle time	Lead time
Prihod	1						
Dobit	0.9101	1					
OEE	0	0	1				
WIP	0.9934	0.8566	0	1			
Takt time	0	0	0	0	1		
Cycle time	0	0	0	0	0	1	
Lead time	0	0	0	0	0	0	1

Slika 18. Podatci i matrice korelacije – Tvrtnka 9

Tvrtnka 10							
	Prihod	Dobit	OEE %	WIP [kn]	Takt time [dan]	Cycle time [dan]	Lead time [dan]
2019	21,870,000.00	2,377,500.00	96.00	1,275,000.00	3.00	1.00	7.00
2020	22,450,600.00	4,911,700.00	96.00	1,312,500.00	3.00	1.00	7.00
2021	25,656,700.00	4,449,900.00	97.00	1,485,000.00	3.00	1.00	7.00

Tvrtnka 10							
	Prihod	Dobit	OEE	WIP	Takt time	Cycle time	Lead time
Promet	1						
Dobit	0.4746	1					
OEE	0.9898	0.3445	1				
WIP	0.9997	0.4968	0.9859	1			
Takt time	0	0	0	0	1		
Cycle time	0	0	0	0	0	1	
Lead time	0	0	0	0	0	0	1

Slika 19. Podatci i matrice korelacije – Tvrtnka 10

Tvrтка 11							
	Prihod	Dobit	OEE %	WIP [kn]	Takt time [dan]	Cycle time [dan]	Lead time [dan]
2019	13,054,500.00	635,000.00	93.00	761,250.00	7.00	5.00	15.00
2020	15,312,100.00	1,051,100.00	93.50	826,875.00	7.00	5.00	15.00
2021	24,623,200.00	4,292,200.00	95.00	1,465,875.00	7.00	5.00	15.00

Tvrтка 11							
	Prihod	Dobit	OEE	WIP	Takt time	Cycle time	Lead time
Promet	1						
Dobit	0.9967	1					
OEE	0.9984	0.9904	1				
WIP	0.9949	0.9998	0.9875	1			
Takt time	0	0	0	0	1		
Cycle time	0	0	0	0	0	1	
Lead time	0	0	0	0	0	0	1

Slika 20. Podatci i matrice korelacije – Tvrтка 11

Iz svih matrica jasno je shvatljivo kako takt time, cycle time i lead time nisu ni u kakvoj korelaciji s ostalim ključnim pokazateljima, kako ekonomskim tako i proizvodnim.

Ostali proizvodni ključni pokazatelji, tj. OEE i WIP u gotovo svim primjerima u pozitivnoj su korelaciji s ekonomskim pokazateljima, ali i u međusobnoj pozitivnoj korelaciji.

Jednostavno je zaključiti kako ekonomski ključni pokazatelji (u ovom slučaju promet i dobit) ovise o nekim proizvodnim ključnim pokazateljima kao što su OEE i WIP, dok o nekima jednostavno ne. To su takt time, cycle time i lead time i to zato jer su ta vremena konstantni iznosi u proizvodnim poduzećima koji se već dulji niz godina nisu mijenjani jer vlasnici svoju trenutnu strategiju smatraju zadovoljavajućom.

3.1. Usporedba matrica korelacije za sve tvrtke za 2019. i 2021. godinu

Kako bi se dodatno mogli analizirati podaci uzete su vrijednosti odabranih ključnih pokazatelja za deset odabranih kompanija, izuzev one iz građevinskog sektora (zbog nepostojanja adekvatnih podataka) te je napravljena zajednička matrica korelacija uzevši u obzir najnovije podatke svake od kompanije, tj. podatke iz prošle godine..

2021.	Prihod	Dobit	OEE %	WIP [kn]	Takt time [dan]	Cycle time[dan]	Lead time[dan]
Tvrtka1	220,349,100.00	38,807,900.00	90.00	4,575,000.00	0.33	0.33	7.00
Tvrtka2	43,314,300.00	5,616,200.00	96.00	1,612,500.00	5.00	3.00	15.00
Tvrtka3	66,727,300.00	8,482,500.00	93.70	3,000,000.00	0.67	2.00	7.00
Tvrtka4	822,706,900.00	25,220,500.00	92.00	15,000,000.00	0.33	0.33	7.00
Tvrtka5	165,202,400.00	15,455,800.00	93.00	3,090,000.00	8.00	4.00	15.00
Tvrtka6	7,277,500.00	490,600.00	87.00	840,000.00	3.00	2.00	7.00
Tvrtka7	158,451,100.00	2,982,500.00	80.00	3,637,500.00	15.00	5.00	30.00
Tvrtka9	33,175,300.00	2,491,200.00	93.00	1,612,500.00	7.00	4.00	15.00
Tvrtka10	25,656,700.00	4,449,900.00	97.00	1,485,000.00	3.00	1.00	7.00
Tvrtka11	24,623,200.00	4,292,200.00	95.00	1,465,875.00	7.00	5.00	15.00
Tvrtka8	277,130,200.00	18,831,400.00	75.00	17,437,500.00	n/a	n/a	n/a

10 kompanija za 2021. godinu							
	Prihod	Dobit	OEE	WIP	Takt time	Cycle time	Lead time
Promet	1						
Dobit	0.6060	1					
OEE	-0.1060	0.0177	1				
WIP	0.9956	0.5914	-0.0900	1			
Takt time	-0.2904	-0.4913	-0.5204	-0.3204	1		
Cycle time	-0.4586	-0.6020	-0.2273	-0.4747	0.8668	1	
Lead time	-0.1762	-0.3747	-0.5618	-0.1962	0.9636	0.8128	1

Slika 21. Podatci i matrice korelacije – sve Tvrtke (2021. godina)

Kako je vidljivo iz matrice, ovakvim prikazom moguće je izračunati iznos korelacije takt time-a, cycle time-a i lead time-a s ostalim ključnim pokazateljima te je vidljivo kako se radi o negativnoj korelaciji koja označava potpunu negativnu povezanost dviju varijabla, tj. da se rastom jednog od ostalih pokazatelja, vremena smanjuju, što je i predstavljeno kao glavni cilj uspješnog poduzeća. Iako su podaci vjerodostojni na temelju njih nije moguće donijeti konačan zaključak. Kako se radi o kompanijama iz različitih proizvodnih sektora i različitih veličina njihovi podaci variraju te ih je praktički nemoguće usporediti. Upravo zato će se u daljnjoj razradi klasificirati odabrana poduzeća kako bi se na kraju mogao donijeti kvalitetan konačan zaključak.

2019.	Prihod	Dobit	OEE %	WIP [kn]	Takt time [dan]	Cycle time[dan]	Lead time[dan]
Tvrtka1	189,512,400.00	1,441,400.00	90.00	3,937,500.00	0.33	0.33	7.00
Tvrtka2	23,163,800.00	1,473,900.00	95.00	750,000.00	5.00	3.00	15.00
Tvrtka3	57,884,300.00	5,777,100.00	93.70	2,250,000.00	0.67	2.00	7.00
Tvrtka4	665,301,700.00	13,575,200.00	91.00	13,875,000.00	0.33	0.33	7.00
Tvrtka5	153,810,900.00	7,860,000.00	92.00	2,887,500.00	8.00	4.00	15.00
Tvrtka6	3,707,600.00	41,200.00	87.00	131,250.00	3.00	2.00	7.00
Tvrtka7	265,317,700.00	12,635,300.00	85.00	6,750,000.00	15.00	5.00	30.00
Tvrtka9	16,906,100.00	330,500.00	93.00	502,500.00	7.00	4.00	15.00
Tvrtka10	21,870,000.00	2,377,500.00	96.00	1,275,000.00	3.00	1.00	7.00
Tvrtka11	13,054,500.00	635,000.00	93.00	761,250.00	7.00	5.00	15.00
Tvrtka8	265,998,400.00	4,092,900.00	75.00	13,875,000.00	n/a	n/a	n/a

10 kompanija za 2019. godinu							
	Prihod	Dobit	OEE	WIP	Takt time	Cycle time	Lead time
Promet	1						
Dobit	0.8235	1					
OEE	-0.3187	-0.3805	1				
WIP	0.9930	0.8574	-0.3281	1			
Takt time	-0.1215	0.2613	-0.4072	-0.0853	1		
Cycle time	-0.3577	-0.0061	-0.1636	-0.3364	0.8668	1	
Lead time	0.0000	0.3528	-0.4284	0.0442	0.9636	0.8128	1

Slika 22. Podatci i matrice korelacije – sve Tvrtke (2019. godina)

Usporedbe radi, za dodatnu analizu uzeta je 2019. godina kao godina koje se jedina od odabranih odvijala bez ikakvog utjecaja Covid-19 pandemije.

Iz podataka je jasno vidljivo kako se rezultati gotovo uopće ne razlikuju što potvrđuje fleksibilnost odabranih kompanija u brznoj adaptaciji novim tržišnim situacijama.

Dodatno su označeni podaci koji se smatraju relevantnima u matrici s obzirom na broj korištenih informacija što će detaljnije biti objašnjeno u daljnjoj analizi.

3.2. Matrica korelacije sa svim podacima kroz 3 godine

Prihod	Dobit	OEE %	WIP [kn]	Takt time [dan]	Cycle time[dan]	Lead time[dan]
220,349,100.00	38,807,900.00	90.00	4,575,000.00	0.33	0.33	7.00
43,314,300.00	5,616,200.00	96.00	1,612,500.00	5.00	3.00	15.00
66,727,300.00	8,482,500.00	93.70	3,000,000.00	0.67	2.00	7.00
822,706,900.00	25,220,500.00	92.00	15,000,000.00	0.33	0.33	7.00
165,202,400.00	15,455,800.00	93.00	3,090,000.00	8.00	4.00	15.00
7,277,500.00	490,600.00	87.00	840,000.00	3.00	2.00	7.00
158,451,100.00	2,982,500.00	80.00	3,637,500.00	15.00	5.00	30.00
33,175,300.00	2,491,200.00	93.00	1,612,500.00	7.00	4.00	15.00
25,656,700.00	4,449,900.00	97.00	1,485,000.00	3.00	1.00	7.00
24,623,200.00	4,292,200.00	95.00	1,465,875.00	7.00	5.00	15.00
189,512,400.00	1,441,400.00	90.00	3,937,500.00	0.33	0.33	7.00
23,163,800.00	1,473,900.00	95.00	750,000.00	5.00	3.00	15.00
57,884,300.00	5,777,100.00	93.70	2,250,000.00	0.67	2.00	7.00
665,301,700.00	13,575,200.00	91.00	13,875,000.00	0.33	0.33	7.00
153,810,900.00	7,860,000.00	92.00	2,887,500.00	8.00	4.00	15.00
3,707,600.00	41,200.00	87.00	131,250.00	3.00	2.00	7.00
265,317,700.00	12,635,300.00	85.00	6,750,000.00	15.00	5.00	30.00
16,906,100.00	330,500.00	93.00	502,500.00	7.00	4.00	15.00
21,870,000.00	2,377,500.00	96.00	1,275,000.00	3.00	1.00	7.00
13,054,500.00	635,000.00	93.00	761,250.00	7.00	5.00	15.00
167,471,100.00	-848,900.00	88.00	3,637,500.00	0.33	0.33	7.00
38,835,700.00	4,254,600.00	95.00	1,312,500.00	5.00	3.00	15.00
59,594,900.00	5,209,200.00	93.75	2,325,000.00	0.67	2.00	7.00
761,495,900.00	14,338,500.00	91.00	14,250,000.00	0.33	0.33	7.00
165,790,800.00	11,435,200.00	93.00	3,337,500.00	8.00	4.00	15.00
5,132,700.00	243,100.00	88.00	243,750.00	3.00	2.00	7.00
173,641,100.00	-9,468,500.00	75.00	4,462,500.00	15.00	5.00	30.00
19,428,800.00	1,501,200.00	93.00	540,000.00	7.00	4.00	15.00
22,450,600.00	4,911,700.00	96.00	1,312,500.00	3.00	1.00	7.00
15,312,100.00	1,051,100.00	93.50	826,875.00	7.00	5.00	15.00

Slika 23. Podatci – sve Tvrtke (2019., 2020., 2021.)

10 kompanija za sve godine							
	Prihod	Dobit	OEE	WIP	Takt time	Cycle time	Lead time
Promet	1						
Dobit	0.5624	1					
OEE	-0.1657	0.1852	1				
WIP	0.9914	0.5503	-0.1792	1			
Takt time	-0.2218	-0.2999	-0.5064	-0.2075	1		
Cycle time	-0.4136	-0.3661	-0.2206	-0.4078	0.8668	1	
Lead time	-0.1070	-0.2380	-0.5526	-0.0826	0.9636	0.8128	1

Slika 24. Matrica korelacije – sve Tvrtke (2019., 2020., 2021.)

Za konačnu analizu uzeti su podaci svih 10 kompanija iz prijašnjih analiza kroz tri posljednje godine (2019., 2020., i 2021.). Kako je već ranije ustanovljeno radi se o kompanijama s dugogodišnjim iskustvom koje su uz sve to i tržišni lideri u svojoj branši na domaćem tržištu te stoga ni ne čudi što nema velikih odskakanja u matrici korelacija, već ona u većini odnosa izgleda gotovo identično. Ukoliko rezultati nisu identični, oni se razlikuju u minornim iznosima.

Razvidno je da kada se uzima trogodišnji period za odabrane tvrtke postoji značajna i vrlo jaka povezanost pokazatelja prihoda i WIP-a (0,9914) što vrlo jasno ukazuje na njihovu međuovisnost, tj. ukoliko kompanija posluje s visokom razinom work in process-a, onda je realno za očekivati da će ta ista kompanija imati i visoke razine prihoda. Što se tiče međuovisnosti dobiti i WIP-a, ona je također opisana pozitivnim koeficijentom (0,5503), tj. ukoliko je WIP unutar kompanije na visokoj razini tako će se ponašati i dobit. Naravno, to se ne događa u istoj mjeri kao i iznos prihoda što je zaključivo iz koeficijenta odnosa prihod-dobit (0,5624). Nadalje, promatrajući OEE, vidljivo je kako je koeficijent korelacije s varijablama kao što su prihod i WIP minimalno negativan (cca -0,17), dok je isti za varijablu dobiti minimalno pozitivan (0,1852), što ukazuje kako OEE nije u tolikoj međuovisnosti s ostalim ključnim pokazateljima. Na kraju, vezano uz proizvodna vremena (takt time, cycle time i lead time) vidljivo je kako je svako od vremena u negativnoj korelaciji s ostalim pokazateljima, kako ekonomskim, tako i proizvodnim. Time se vrlo slikovito objašnjava kako kompanije koje posluju s unaprijed određenom vizijom i misijom te fokus stavljaju na dostupnost, performanse i kvalitetu, automatski smanjuju vremena potrebna za izvršavanje određenog proizvodnog procesa. Naravno, potrebno je pretpostaviti kako značajni koeficijent korelacije za 30 podataka iznosi 0,306 uz pogrešku α od 10%.

4. USPOREDBA PODUZEĆA

Nakon provedene analize na temelju matrice korelacija potrebno je usporediti odabrana poduzeća postavljajući ih u skupine sa zajedničkim nazivnikom, Za ovu usporedbu odabrana je kategorizacija kompanija po veličini. Kako je propisano, u Hrvatskoj se poduzeća dijele po veličini ovisno o broju zaposlenih i godišnjem prometu (ili aktivi/dugoročnoj imovini). Shodno tome odabrana poduzeća podijeljena su u tri skupine: mala, srednja i velika poduzeća. Na slici niže jasno su vidljivi pragovi pod kojima se uvjetuje veličina poduzeća: [9]

Kategorija poduzeća	Broj zaposlenih	i	Godišnji promet	III	Aktiva/Dugoročna imovina
Srednje	< 250		≤ 50 milijuna EUR		≤ 43 milijuna EUR
Malo	< 50		≤ 10 milijuna EUR		≤ 10 milijuna EUR
Mikro	< 10		≤ 2 milijuna EUR		≤ 2 milijuna EUR

Slika 25. Kriteriji za utvrđivanje veličine poduzeća [9]

Nakon kategoriziranja odabranih kompanija napravljen je tablični prikaz podataka na temelju kojih će se ista poduzeća i uspoređivati. Uz broj zaposlenih, godišnji prihod te godišnju dobit, za usporedbu će se koristiti i proizvodni pokazatelji, točnije OEE i WIP. Usporedba se provodi kako bi se ustanovilo ovisi li iznos proizvodnih faktora o veličini kompanije.

4.1.1. Tablični i grafički prikaz kompanija

Tablica 27. Osnovni pokazatelji kategoriziranih poduzeća

Velika poduzeća	Broj zaposlenih	Prihod	Dobit	OEE [%]	OEE average [%]	WIP [kn]	WIP average [kn]
Tvrtka 4	1641	822,706,900.00	25,220,500.00	92.00	86.67	15,000,000.00	7,425,000.00
Tvrtka 1	472	220,349,100.00	38,807,900.00	88.00		3,637,500.00	
Tvrtka 7	359	158,451,100.00	2,982,500.00	80.00		3,637,500.00	

Srednja poduzeća	Broj zaposlenih	Prihod	Dobit	OEE [%]	OEE average [%]	WIP [kn]	WIP average [kn]
Tvrtka 8	175	277,130,200.00	18,831,400.00	75.00	88.68	17,437,500.00	6,285,000.00
Tvrtka 5	96	165,202,400.00	15,455,800.00	93.00		3,090,000.00	
Tvrtka 3	79	66,727,300.00	8,482,500.00	93.70		3,000,000.00	
Tvrtka 9	62	33,175,300.00	2,491,200.00	93.00		1,612,500.00	

Mala poduzeća	Broj zaposlenih	Prihod	Dobit	OEE [%]	OEE average [%]	WIP [kn]	WIP average [kn]
Tvrtka 11	35	24,623,200.00	4,292,200.00	95.00	93.75	1,465,875.00	1,350,843.75
Tvrtka 2	34	25,656,700.00	4,449,900.00	96.00		1,612,500.00	
Tvrtka 6	19	7,277,500.00	490,600.00	87.00		840,000.00	
Tvrtka 10	19	25,656,700.00	4,449,900.00	97.00		1,485,000.00	

Na prikazima koji slijede detaljnije je i grafički analizirana svaka od grupa unutar kategorizacije, i to na temelju svih pokazatelja vidljivih u tabličnom prikazu gore.

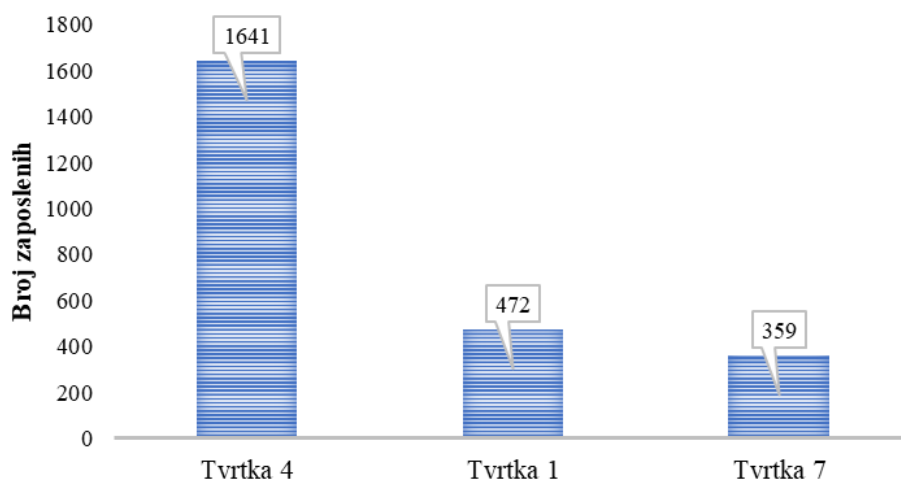
Broj zaposlenih za mala poduzeća ne varira previše, samim time što se veličina poduzeća određuje upravo iz tog pokazatelja. No, u području srednjih i velikih poduzeća ne postoji ograničenje vezano uz broj zaposlenih te se na grafičkom prikazu može jasno vidjeti velika razlika. Kod srednjih poduzeća razlika najmanjeg i najvećeg približno je 3 puta, dok kod velikih ona iznosi i više od 4,5 puta.

Prihodi i dobit variraju za svaku od kompanija posebno, no konačni omjer prihoda i dobiti za svaku od kompanija svodi se gotovo na identičnu stvar.

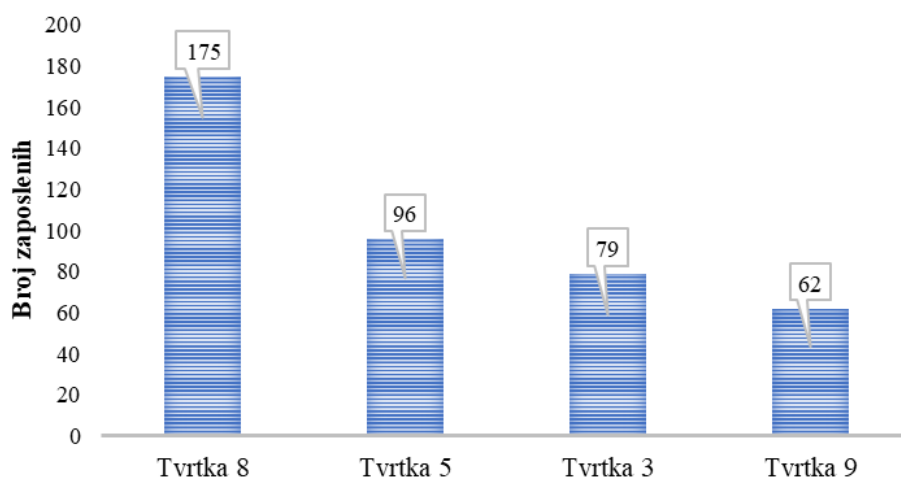
Ukupna učinkovitost opreme - Overall equipment effectiveness (OEE) najkonstantnija je kod malih poduzeća. Kod velikih poduzeća ona varira od vrlo visoke razine do, rukovodstvu firme, nezadovoljavajuće. Kod srednjih kompanija vidljivo je kako samo jedna odskače od ostalih, a razlog tomu je što se radi o građevinskoj kompaniji koja svoj OEE i WIP mjeri na drugačiji način od ostalih proizvodnih kompanija, no uvrštena je u analizu kako bi se pokazalo da je i za građevinski sektor moguće odrediti i WIP i OEE.

Work in progress (WIP) kod velikih poduzeća odudara samo za najveću od kompanija u izboru te se vidi njegova ovisnost o veličini kompanije. Kod srednjih poduzeća ističe ponovno građevinska kompanija zbog drugačije evidencije WIP-a dok se kod malih poduzeća ne vide velika odskakanja.

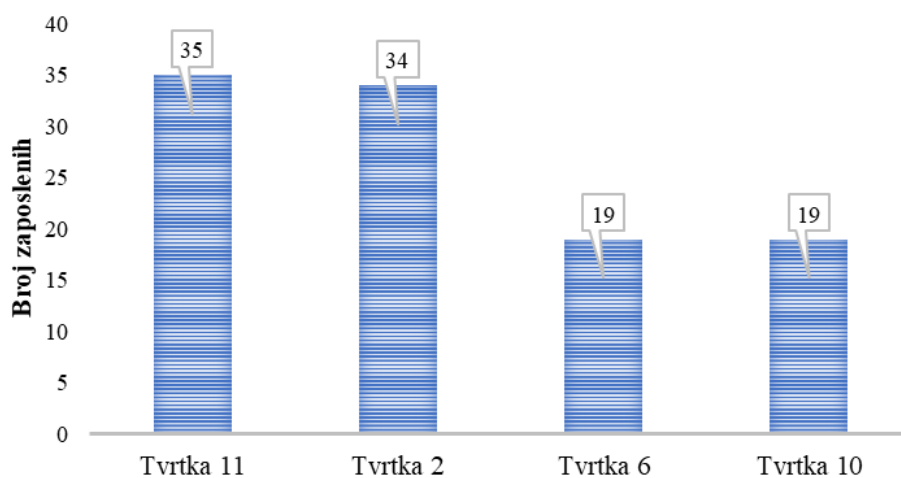
VELIKA PODUZEĆA



SREDNJA PODUZEĆA

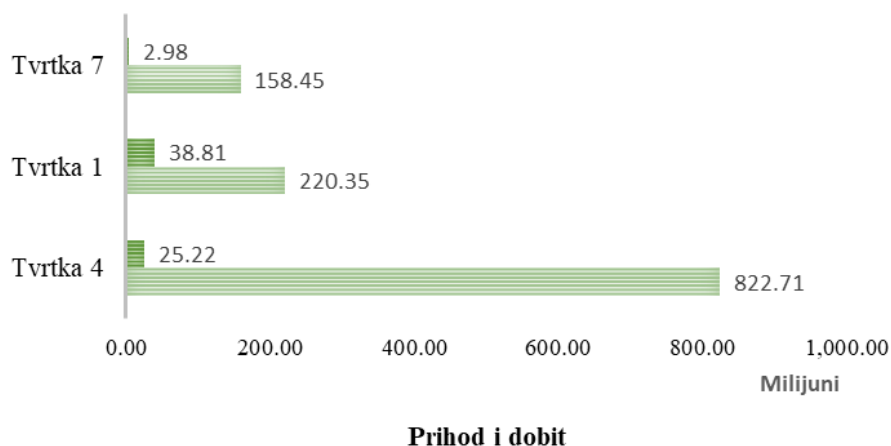


MALA PODUZEĆA

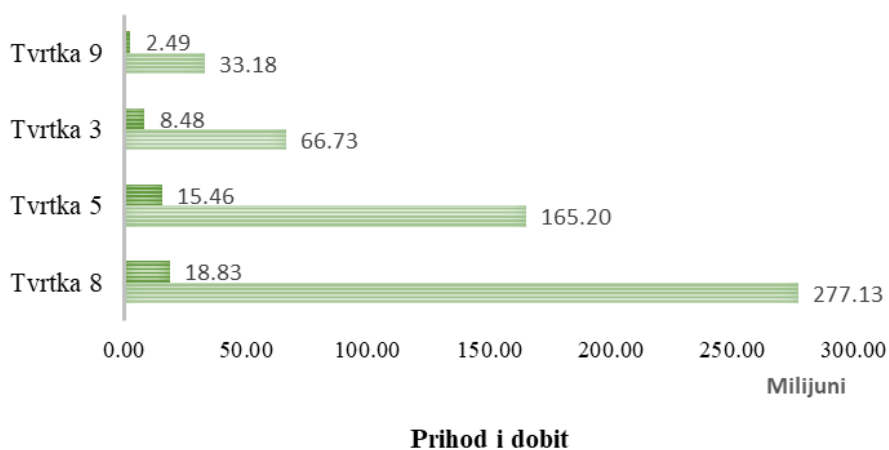


Slika 26. Usporedba broja zaposlenih za kategorizirana poduzeća

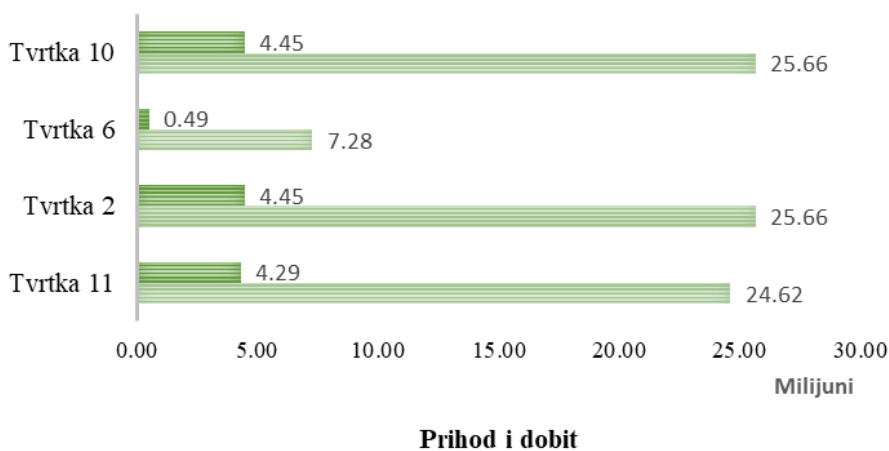
VELIKA PODUZEĆA



SREDNJA PODUZEĆA

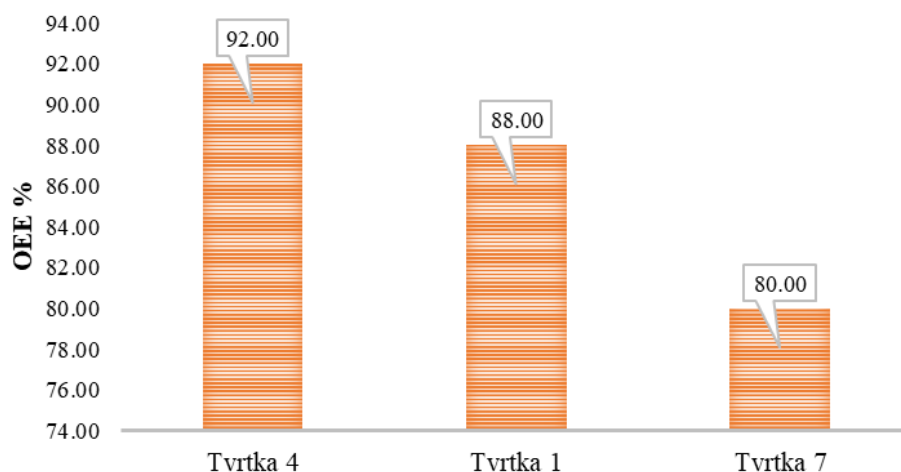


MALA PODUZEĆA

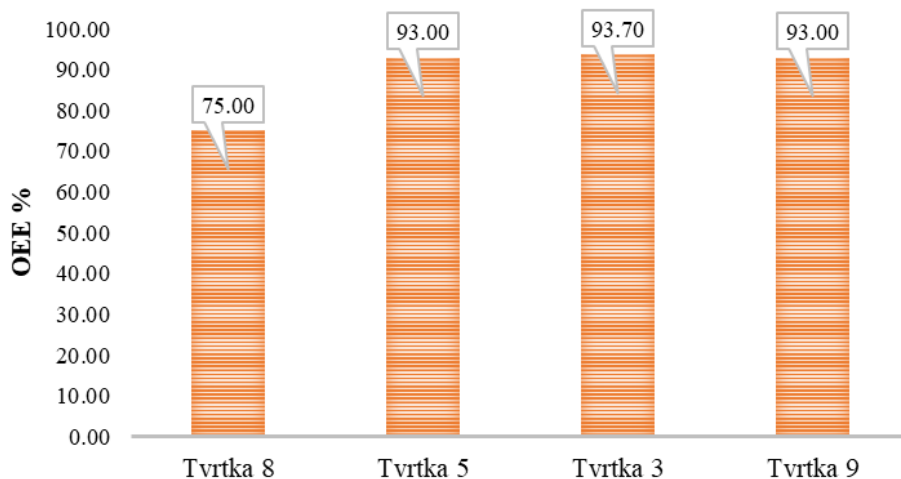


Slika 27. Usporedba prihoda i dobiti za kategorizirana poduzeća

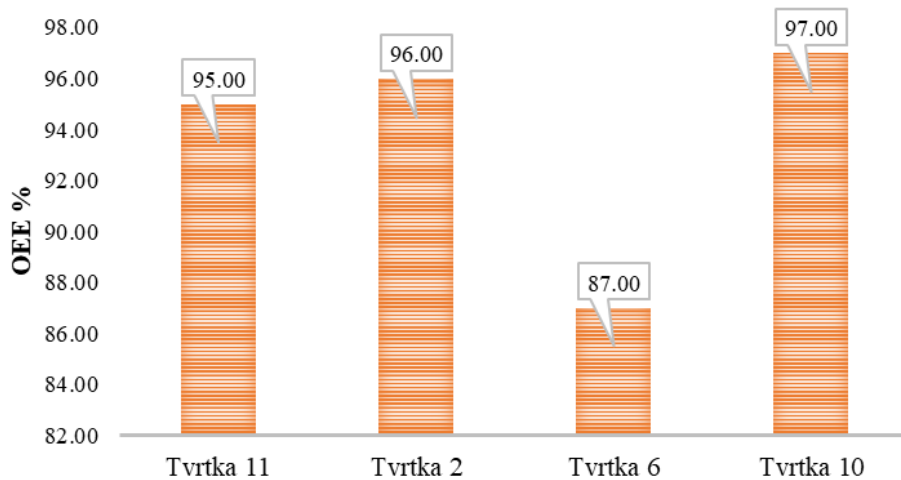
VELIKA PODUZEĆA



SREDNJA PODUZEĆA

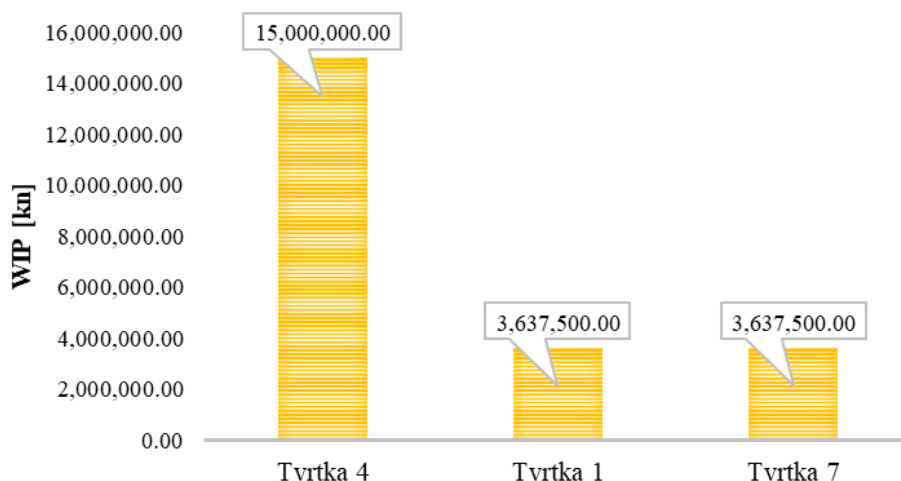


MALA PODUZEĆA

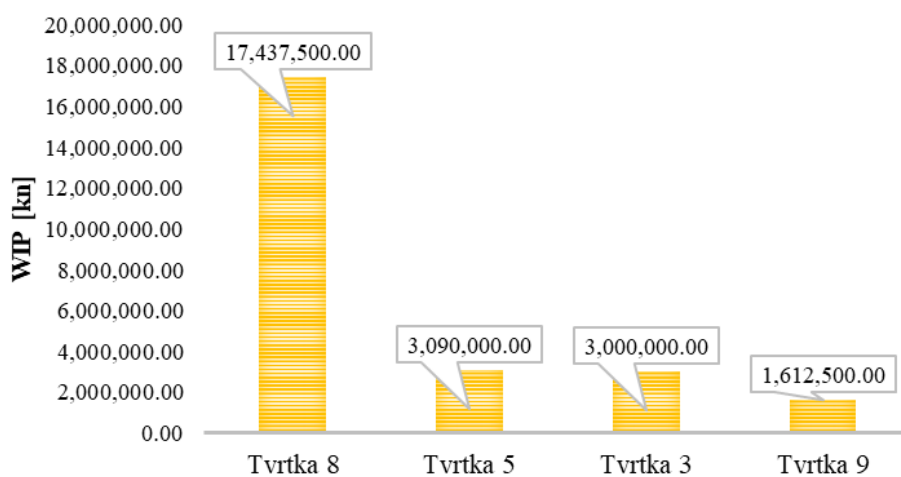


Slika 28. Usporedba OEE za kategorizirana poduzeća

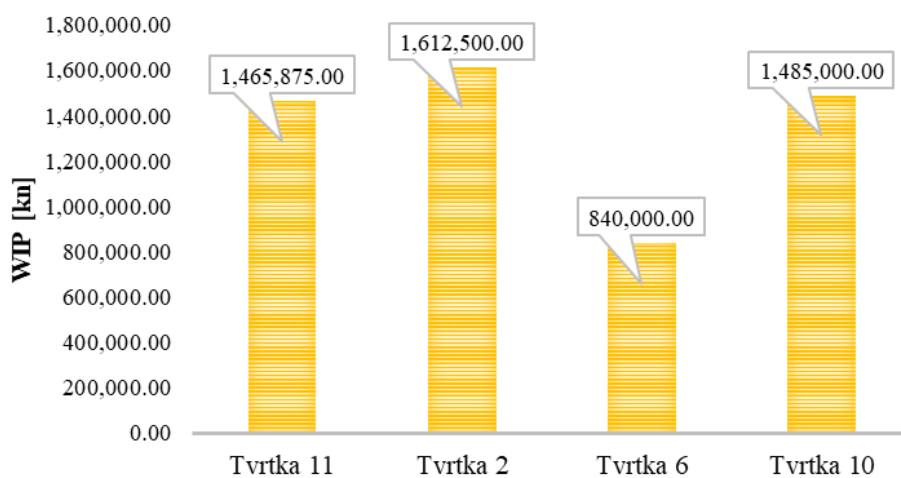
VELIKA PODUZEĆA



SREDNJA PODUZEĆA

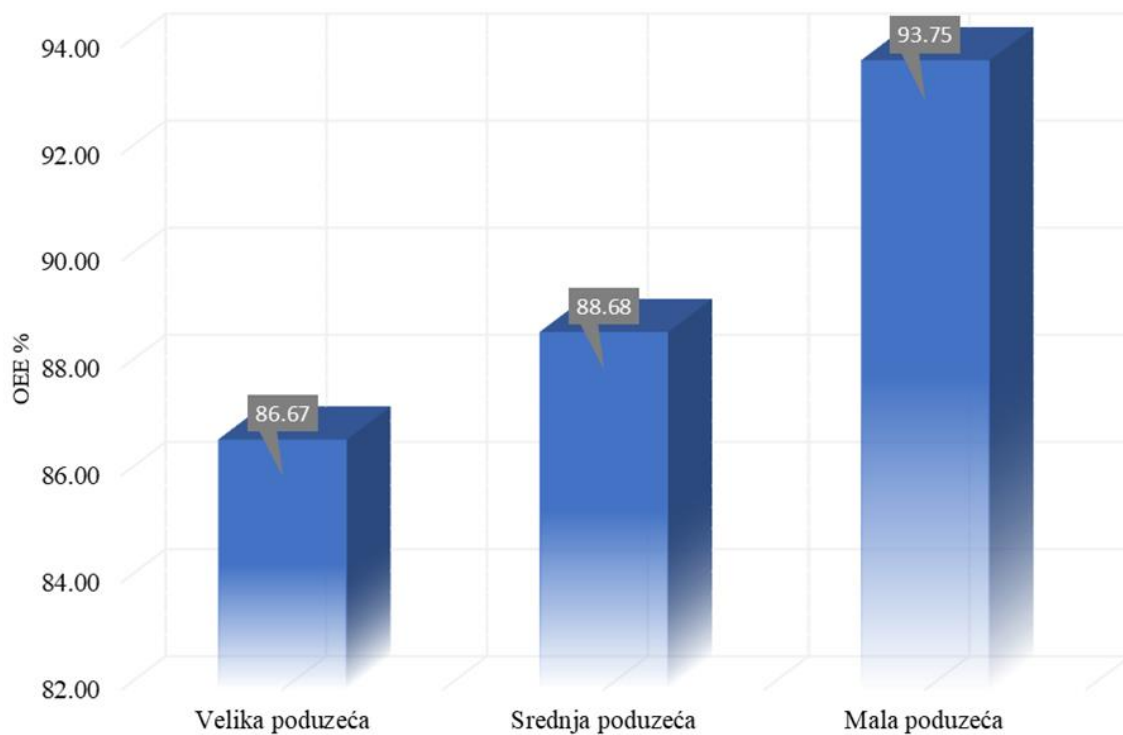


MALA PODUZEĆA



Slika 29. Usporedba WIP za kategorizirana poduzeća

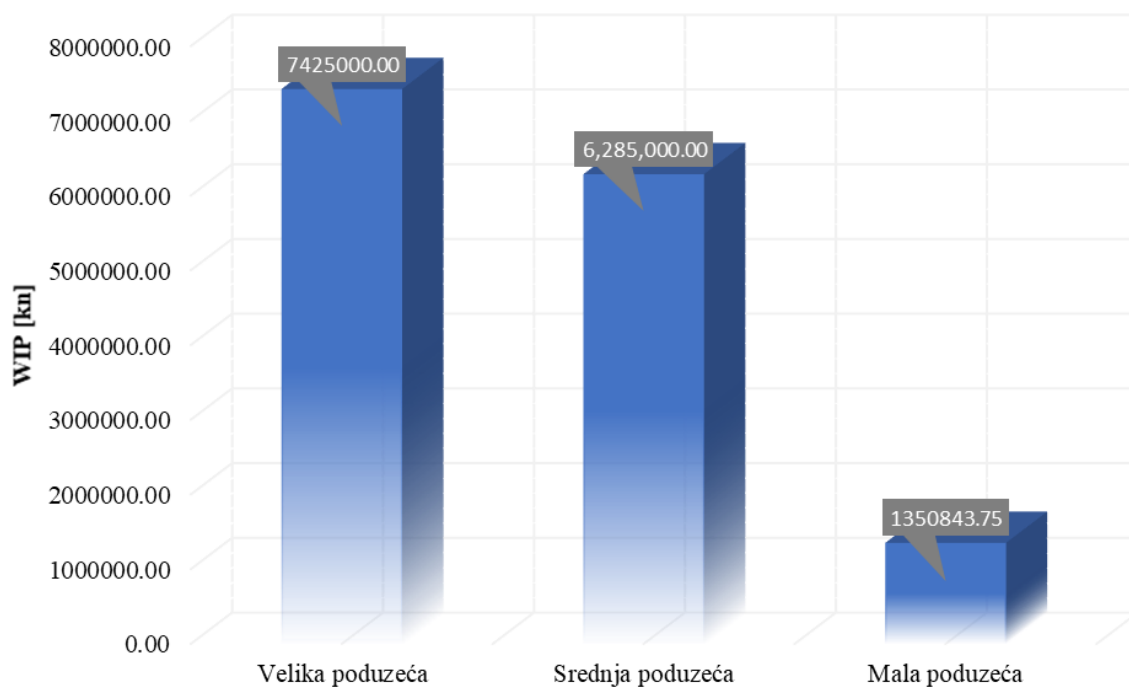
4.1.2. Usporedba OEE



Slika 30. Usporedba OEE za kategorizirana poduzeća

Iz grafičkog prikaza jasno je vidljivo kako se najviši iznos OEE-a veže uz manja poduzeća. Razlog tomu je njihova veća fleksibilnost i mogućnost jednostavnijeg planiranja proizvodnje i čitavog proces zbog manjeg obrtaja.

4.1.3. Usporedba WIP



Slika 31. Usporedba WIP za kategorizirana poduzeća

Suprotno usporedbi OEE-a, najveći iznos WIP-a veže se uz velika poduzeća. Razlog tome su velike količine narudžbi, među kojima postoji velika količina onih koje još uvijek nisu fakturirane/isporučene. Kako je već ranije napomenuto, srednja poduzeća iskaču iz svojih okvira jer se među njima nalazi građevinska kompanija koja svoj WIP bilježi drugačije.

5. ZAKLJUČAK

Tema ovog završnog rada bila je predstavljanje i analiza ključnih pokazatelja uspješnosti koristeći primjere hrvatskih poduzeća iz proizvodnog sektora, što je i realizirano. Prije svega dan je opis najkorištenijeg procesa pri izboru mjerljivih ključnih pokazatelja za određenu kompaniju (SMART analiza). Nakon detaljne analize ključnih pokazatelja općenito primjerima s realnim brojevima dan je dublji uvid u rezultate i mjerenja KPI-ova na domaćem tržištu. Usporedbom rezultata se može uočiti kako brojni pokazatelji uspješnosti uvelike ovise jedni o drugima, bili oni ekonomski (profitabilnost, pokazatelj investiranja, pokazatelj proizvodnosti i sl.) ili ostali (produktivnost, vrijeme ciklusa, vrijeme takta, ukupna učinkovitost opreme, stupanj propusnosti i WIP (eng. Work in process)). Također, jasno je opisana potreba za kvalitetnim praćenjem ključnih pokazatelja kako bi kompanija mogla likvidno nastaviti poslovati te iz godine u godinu postizati kvalitetnije rezultate.

Druga bitna stvar u provođenju ove analize bila je posvećivanje statističkom pogledu, tj. metodom inferencijalne statistike dan je stručniji pogled u međuovisnost određenih ključnih pokazatelja, što je prikazano tablično (s realnim vrijednostima za odabrane hrvatske kompanije). Usporedba se vršila analizom ekonomskih i proizvodnih KPI-ova te je matricom korelacije dan prikaz njihove međuovisnosti kako bi bilo što jasnije razaznati jesu li određeni ključni pokazatelji uistinu u korelaciji.

Na kraju, jasno je zaključiti kako, neovisno o velikoj količini raznih ključnih pokazatelja uspješnosti, jedna vrsta ključnog pokazatelja ne egzistira samostalno, već je u konstantnom odnosu s brojnim drugim pokazateljima. Odnos se, uz malu količinu iznimaka (npr. rast broja zaposlenih u odnosu prema rastu prihoda), temelji na proporcionalnosti članova, tj. rastom jedne od varijabli, raste i druga.

Upravo ovakav pogled i ova saznanja, vlasnici uspješnih proizvodnih kompanija koriste već duži niz godina i tako uspijevaju ostati lider na domaćem tržištu te bez većih prepreka pratiti situaciju i stanje na inozemnim tržištima kako bi mogli ostati konkurentni u sve kompliciranijoj globalnoj tržišnoj utakmici.

LITERATURA

- [1] Jasna Horvat, Josipa Mijoč: Osnove statistike, Knjižara Ljevak, 2018.
- [2] <https://www.microsoft.com/hr-hr/microsoft-365/business-insights-ideas/resources/what-are-kpis-and-how-to-use-them> (15.8.2022.)
- [3] <https://mileiq.com/blog-en-us/smart-goals-business-needs> (15.8.2022.)
- [4] <https://kpi.org/KPI-Basics> (15.8.2022.)
- [5] <https://www.podrska-poduzeticima.hr/clanak/kako-definirati-i-pratiti-kljucne-pokazatelje-uspjesnosti> (15.8.2022.)
- [6] <https://objasnjeno.com/sto-je-takt-time/> (26.8.2022.)
- [7] <https://www.simplilearn.com/time-confusion-cycle-time-takt-time-lead-time-part-1-article> (26.8.2022.)
- [8] <https://www.fiixsoftware.com/maintenance-metrics/overall-equipment-effectiveness/#:~:text=The%20OEE%20formula%20is%20calculated,production%20time%20of%20an%20asset> (1.9.2022.)
- [9] <https://pjr.hr/utvrdivanje-velicine-poduzetnika/> (19.9.2022.)