

# Výročná správa

## CSM INDUSTRY 2024

**CSM Industry, s.r.o.**

Tel. +421 (0) 47 54 94 400  
Tel. +421 (0) 948 985 718

Daxnerova 756  
980 61 Tisovec

[www.csm.sk](http://www.csm.sk)  
[info@csm.sk](mailto:info@csm.sk)

## Obsah

Príhovor	1
Finančný súhrn	3
Kľúčové projekty	8
Rast a expanzia	8
Investície	12
Riadenie spoločnosti	15
Ekologické iniciatívy	15

## Príhovor

---

### **Vážení kolegovia, obchodní partneri a podporovatelia,**

rok 2024 predstavuje pre spoločnosť CSM Industry ďalšiu etapu na našej ceste systematického rastu, technologického rozvoja a zodpovedného podnikania. Skúsenosti z predchádzajúceho obdobia nám poskytli pevný základ, na ktorom môžeme ďalej stavať, a zároveň nás pripravili na nové výzvy, ktoré tento rok prináša.

Uplynulé obdobie potvrdilo, že dlhodobý úspech je výsledkom spojenia profesionality, vytrvalosti a schopnosti reagovať na meniace sa podmienky trhu. V roku 2024 pokračujeme v modernizácii výrobných procesov a v zvyšovaní efektivity prevádzky. Pripravované a realizované investície do nových technológií – vrátane zváracích, obrábacích a povrchových pracovísk – nám umožňujú zlepšovať kvalitu, kapacitu aj dodacie lehoty našich výrobkov.

Významnou témou zostáva aj energetická efektívnosť a udržateľnosť. Kroky, ktoré sme začali v predchádzajúcich rokoch v oblasti využívania obnoviteľných zdrojov energie a znižovania energetickej náročnosti výrobných priestorov, v roku 2024 ďalej rozvíjame. Týmto smerom chceme nielen stabilizovať naše náklady, ale zároveň prispieť k zodpovednému prístupu k životnému prostrediu.

Rok 2024 je zároveň obdobím intenzívneho rozvoja nášho produktového portfólia. Pokračujeme v transformácii výroby obrneného vozidla AMV XP 8x8 spoločnosti Patria priamo v podmienkach CSM Industry. Rozvoj zváracích kapacít, obnova výrobných hál a príprava montážnych a testovacích pracovísk predstavujú významné investičné aj organizačné úsilie. Naším cieľom je úspešný nábeh sériovej výroby a dodržanie stanovených harmonogramov.

Za každým dosiahnutým výsledkom stoja predovšetkým naši zamestnanci. Ich odbornosť, nasadenie a tímová spolupráca sú kľúčovým faktorom nášho napredovania. Aj v roku 2024 preto kladieme dôraz na vytváranie stabilného pracovného prostredia, ktoré podporuje odborný rast, inovácie a vzájomný rešpekt.

Ďakujem všetkým kolegom, partnerom a podporovateľom za dôveru a spoluprácu. Verím, že aj v tomto roku budeme spoločne pokračovať v napínaní našich cieľov a dosahovaní ďalších významných míľnikov.

**S úctou,**

**Tomáš Maroš**  
konateľ

## Finančný súhrn

---

Spoločnosť v roku 2024 viedla podvojnú účtovníctvo v programe Profit Plus od spoločnosti Softip.

Výrobný program má spoločnosť rovnaký, resp. len s veľmi malými obmenami v porovnaní s rokom 2023. Jej hlavnou náplňou je strojárská výroba, výroba rôznych komponentov, ale predovšetkým výroba UDS.

Vývoj hospodárenia spoločnosti

- Spoločnosť CSM Industry s.r.o. v roku 2024 dosiahla účtovný zisk 55 517 EUR.
- Výnosy z hospodárskej činnosti celkom vo výške 7 239 437 EUR predstavuje pokles o 21,63% oproti predchádzajúcemu roku 2023.
- Tržby z predaja vo výške 7 179 253 EUR predstavuje pokles o 1,37% oproti predchádzajúcemu roku 2023.

Finančná výkonnosť bola ovplyvnená najmä poklesom trhu v dôsledku vojnového konfliktu na Ukrajine.

Hlavné ukazovatele hospodárskych výsledkov za rok 2024 podľa výkazov účtovnej závierky poskytuje prehľad uvedený nižšie.

## Rozhodujúce finančné ukazovatele (v EUR)

	2023	2024
Celkové výnosy z hospodárskej činnosti	9 237 978	7 239 437
Náklady na hospodársku činnosť	9 175 026	6 811 713
Čistý obrat	7 075 918	6 962 597
Výsledok hospodárenia z hospodárskej činnosti	62 952	427 724
Príspevkový zisk/príspevková marža		
Zmena stavu zásob		
Prevádzkový hv pred réžiou		
Réžia		
Prevádzkový hv s réžiou		
Hv pred zdanením	-135 902	6 640
Daň z príjmu	895	48 877
Hv po zdanení	-136 797	6 640
Pridaná hodnota	1 031 739	2 171 386
Rozpracovaná výroba (uvn)	726 271	455 277
Celkové aktíva		
Vlastné imanie	1 680 376	1 687 015

## Výnosy (v EUR)

	2023	2024
Tržby z predaja vlastných výrobkov	5 056 209	5 866 617
Tržby z predaja tovaru a aktívacia	-195	72 018
Tržby z predaja služieb	2 019 904	955 754
Tržby z predaja dlhodobého majetku a materiálu	200 348	284 864
Ostatné výnosy z hospodárskej činnosti	1 482 893	1 155 195
Zmeny stavu vnútroorganizačných zásob	478 819	-1 781 102
Výnosy z hospodárskej činnosti spolu	9 237 978	7 239 437
Ostatné výnosy z finančnej činnosti	4 095	0
Kurzové zisky	0	0
Výnosy z finančnej činnosti spolu	5 006	0

## Náklady (v EUR)

	2023	2024
Spotreba materiálu, energie a ostatných Neskladovateľných dodávok	3 346 361	1 876 696
Náklady vynaložené na obstaranie predaného tovaru	58	3 005
Služby	3 175 908	1 748 291
Osobné náklady	1 005 714	1 315 192
Odpisy dlhodobého nehmotného A dlhodobého hmotného majetku	732 243	835 612
Opravné položky k pohľadávkam	963	55 860
Opravné položky k zásobám		
Dane a poplatky	14 932	35 846
Ostatné náklady na hospodársku činnosť	638 689	727 372
Zostatková cena predaného dlhodobého majetku	259 487	213 839
Náklady na hospodársku činnosť spolu	9 175 026	6 811 713
Nákladové úroky	87 432	283 088
Kurzové straty	27	0
Ostatné náklady na finančnú činnosť	116 401	89 119
Náklady na finančnú činnosť	203 860	372 207
Daň z príjmov	895	48 877

## Individuálna súvaha v skrátrenom rozsahu (v EUR)

	2023	2024
<b>SPOLU MAJETOK</b>	16 908 255	13 209 628
Neobežný majetok	7 632 539	8 005 079
Dlhodobý nehmotný majetok	374 233	496 248
Dlhodobý hmotný majetok	7 258 306	7 506 331
Dlhodobý finančný majetok	0	2500
Obežný majetok	9 262 825	5 175 051
Zásoby	2 340 450	2 546 036
Dlhodobé pohľadávky	0	0
Krátkodobé pohľadávky	4 103 479	1 769 149
Finančné účty	2 818 896	859 866
Časové rozlíšenie	12 891	29 498

## SPOLU VLASTNÉ IMANIE A ZÁVÄZKY

	2023	2024
<b>Vlastné imanie</b>	1 680 376	1 687 015
Základné imanie	200 000	200 000
Kapitálové fondy	307 050	307 050
Výsledok hospodárenia minulých rokov	1 289 268	1 152 470
Výsledok hospodárenia Za účtovné obdobie (+/-)	-136 797	6 640
Závazky	13 320 636	9 182 551
Dlhodobé a krátkodobé rezervy	5 191 037	74 584
Dlhodobé záväzky	755 962	
Krátkodobé záväzky	6 200 636	5 570 112
Časové rozlíšenie	1 907 243	2 340 062

## Záväzky z obchodného styku do lehoty a po lehote splatnosti – 31.12.2024

- Záväzky sa klasifikujú ako krátkodobé, ak majú splatnosť do jedného roka alebo kratšiu. Vykázané záväzky z obchodného styku nie sú úročené a priemerná doba splatnosti pri nákupoch je 30 dní.

do lehoty	292 tis. EUR
<b>15 - 30 dní</b>	<b>255 tis. EUR</b>
<b>30 – 90 dní</b>	<b>334 tis. EUR</b>
<b>90 – 180 dní</b>	<b>92 tis. EUR</b>
<b>180 – 360 dní</b>	<b>18 tis. EUR</b>
<b>nad 360 dní</b>	<b>828 tis. EUR</b>
<b>Prij. Preddavky</b>	<b>3 172 tis. EUR</b>
<b>SPOLU</b>	<b>4 991 tis EUR</b>

## Pohľadávky z obchodného styku do lehoty a po lehote splatnosti – 31.12.2024

- Pohľadávky sa klasifikujú ako krátkodobé, ak majú splatnosť do jedného roka alebo kratšiu. Vykázané pohľadávky z obchodného styku nie sú úročené a priemerná doba splatnosti je 14-30 dní.

do lehoty	890 tis.
15 - 30 dní	16 tis.
30 – 90 dní	6 tis. EUR
90 – 180 dní	0 tis. EUR
180 – 360 dní	340 tis. EUR
nad 360 dní	327 tis. EUR
Posk. Preddavky	170 tis. EUR
<b>SPOLU</b>	<b>1 749 tis. EUR</b>

## Kľúčové projekty

---

### Komponentná línia

V oblasti komponentnej produkcie pokračovala spoločnosť CSM Industry v dlhoročnej spolupráci s nemeckou spoločnosťou Columbus McKinnon Engineered Products GmbH. Zo slovenských spoločností pokračovala spolupráca s PPS Group a. s., Detva počas 1. štvrťroka 2024, s ktorou neskôr ukončila spoluprácu z dôvodu poklesu objednávok u odberateľa. S nemeckou spoločnosťou Hermann Paus GmbH sa sa spolupráca taktiež ukončila z dôvodu poklesu na trhu. Okrem toho sa v priebehu roku 2024 kooperovalo s niekoľkými menšími spoločnosťami na jednorázových, alebo málo sa opakujúcich zákazkách

Jednou zo základných spoluprác pre rok 2024 v oblasti komponentnej výroby sa stala kooperácia so spoločnosťou MECALAC France s.a.s, kde sa počas celého roka vyrábala sériová výroba , vďaka postupnému nábehu a rozvoju spolupráci v predošlom roku. Okrem toho sa neustále zaraďovali do výroby aj nové prototypové kusy, ktoré sa neskôr taktiež odladili vo výrobe vďaka prípravkom a pretavili tak na sériovú výrobu. Táto kooperácia prinášala pravidelný cash-flow a zároveň stálu kapacitnú vyťaženosť vo výrobe, čím sa efektívne využíval materiál.

V roku 2024 sa významne rozbehla spolupráca s fínskou spoločnosťou PATRIA Land, ktorá pre spoločnosť predstavuje strategického partnera v oblasti Defence. Od začiatku roka sa začal nábeh výroby pokloпов a dverí pre slovenský projekt vozidiel AMV 8x8. Od 2. polovice roka 2024 pribudli aj nové objednávky pre podobné komponenty určené pre finálneho zákazníka Patrie na japonskom trhu a začala sa tak vytvárať samostatná línia vo výrobe – MANU PARTS.

Celkový objem objednávok v oblasti komponentnej výroby v roku 2024 poklesol o 32 % oproti predchádzajúcemu roku, čo sa ale do fakturácie

prenieslo len mierne nakoľko poklesla len o 14%. Dôvodom bolo dokončenie výroby z predošlého roku, ktorá sa dostala do sklzu a jej následná fakturácia na začiatku roka 2024. Rok 2024 bol pre komponentnú výrobu strategicky významným obdobím, kedy sa výroba začala zameriavať na defencie sektor, začala sa vytvárať samostatná defencie línia so snahou rozšíriť čo najviac najmä výrobu komponentov MANU PARTS.

### **Defencie línia**

Rok 2024 bol pre CSM Industry významný v oblasti defencie výroby, ktorá sa stala strategický cieľom spoločnosti. Okrem výroby MANU PARTS komponentov sa v roku 2024 nabiehalo na výrobu zvarencov HULL, ktoré predstavujú základnú "kapsulu" špeciálneho obrneného transportného vozidla AMV 8x8, na ktorom CSM Industry spolupracuje so spoločnosťou Patria Land. V roku 2024 sa po náročnom transfere technológií podarilo v polovici roka 2024 vyrobiť prvé kusy týchto zvarencov a nabehnúť tak na niekoľkoročnú sériovú výrobu. To sa následne významne pretavilo aj do fakturácie, kde fakturácia zvarencov HULL tvorila až 24 % z celkovej fakturácie výroby spoločnosti.

## Rast a expanzia

### Finálne výrobky UDS

V hodnotenom období sme bohužiaľ potvrdili, že nosnou časťou výrobného programu spoločnosti je výroba univerzálnych dokončovacích strojov UDS, prídavných zariadení k nim, ako aj náhradných dielov a zabezpečenie servisných služieb.

V roku 2024 podiel tohto segmentu na celkových tržbách spoločnosti nedosiahol ani 60,36 %.

Celkový počet vyrobených a dodaných strojov v roku 2024 bol 14 kusov, pomer dodaných strojov podľa jednotlivých krajín bol nasledovný:

Štát:	Počet UDS	% podiel z celkového počtu ks UDS	Tržby UDS a prídavné zariadenia:	% podiel k celkovým tržbám
Kazachstan	8	58 %	1 152 205,00 €	24,80 %
Slovenská republika	3	21 %	701 065,00 €	15,09 %
Ukrajina	2	14 %	560 000,00 €	12,05 %
Poľsko	1	7 %	391 261,00 €	8,42 %
Tržby za tovar, výrobky a služby spolu	6		2 804 531,00 €	

Z hľadiska počtu predaných strojov bola najväčším odberateľom Kazachstan a tiež Slovensko, nasledované Ukrajinou a Poľskom. V rámci plnenia záväzkov vyplývajúcich z podpísaných dealerských zmlúv, sa v roku 2022 sa rozvíjala spolupráca s nasledovnými spoločnosťami:

- **TEMIRMASH TOO, Kazachstan (TM)**
- **KOMTRANSAUTO TOO, Kazachstan (KTA)**
- **LOGISTIC MACHINERY Ltd., Ukrajina (LM)**
- **SZCZEŚNIAK Pojazdy Specjalne Sp. z o.o. (PSS)**

Naším najvýznamnejším obchodným partnerom v oblasti predaja strojov UDS čo do počtu, zostala spoločnosť „TEMIRMASH“, ktorá disponuje veľkým potenciálom a skúsenosťami jednak v samotnom predaji, ale aj v oblasti poskytovania záručného a pozáručného servisu strojov UDS.

Štát:	Počet UDS	% podiel z celkového počtu ks UDS	Tržby UDS a prídavné zariadenia:	% podiel k celkovým tržbám
Stavební a silniční stroje s.r.o.	1	20%	153 530,00 €	21,74%
HYDROTEK Praha s.r.o.	1	20%	163 372,00 €	23,14%
EUROCAR - Ing. Róbert Križan	1	20%	188 000,00 €	26,62%
OOO „VOLGO INVEST“	2	40%	201 242,88 €	28,50%
Tržby za tovar, výrobky a služby spolu	5		706 144,88 €	2 091 064 €

Pre spoločnosť TEMIRMASH sa nám v roku 2024 nepodarilo dodať 2 stroje UDS224, ktoré boli dodané až v roku 2025.

V segmente opráv, servisu a náhradných dielov sú najväčšími odberateľmi spoločnosť Slovenský vodohospodársky podnik (SVP), Automobilové opravovne MV SR, a.s. (AOMVSR), Vojenské lesy a majetky SR., š.p. (VLM) ako aj na rozbiehajúcom sa projekte HUMANITA OSSR, fakturácia poslednej uvedenej entity sa prejaví až v roku 2025.

Pre budúci rok je rozbehnutých viacero sľubne sa vyvíjajúcich projektov pre TEMIRMASH, OSSR, PSS a AČR.

## Investície

---

V roku 2024 sa zrealizoval projekt Podpora inovácií v podniku CSM Industry s r. o. pod záštitou Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky. Cieľom projektu bola diverzifikácia výrobkov CSM Industry s r. o. Inovácia sa dosiahla implementáciou technológií. Realizáciou došlo k diverzifikácii výroby prevádzkarne na výrobky, ktoré sa predtým v prevádzkarni nevyrábali. Realizácia projektu naplnila zámer, čím bolo doplniť do produktového portfólia spoločnosti CSM Industry úplne nový produkt „Vojenské bojové vozidlo“ určený najmä pre významných producentov bojovej techniky EÚ. Táto investícia zabezpečila nielen zvýšenie konkurencieschopnosti čo do kvality a priebežného času výroby ale aj podstatne prispela k zníženiu režijných a osobných nákladov v spoločnosti.

- Rýchle, autonómne delenie materiálov s vysokou tvarovou presnosťou, nízkymi prevádzkovými nákladmi, kvalitným povrchom a nízkym tepelným ovplyvnením.
- Zvýšenie kvality, presnosti, produktivity práce.
- Znížila sa priebežná doba výroby, dokážeme flexibilnejšie reagovať na potreby zákazníka.
- Zvýšila sa konkurencieschopnosť, dokážeme dodávať nové výrobky v takej kvalite ako sú súčasné požiadavky trhu.
- Odbúraním manuálnej manipulácie s výrobkami sa zvýšila bezpečnosť práce a znížilo zdravotné zaťaženie pracovníkov

Konkrétne sa obstarali nasledovné technológie a kompletne sa tak podarilo vytvoriť nové pracovisko prípravy výroby :

- Laserový páliaci stroj
- Pásová píla
- Plazmový páliaci stroj
- Rovnací valcovací stroj

- Tryskacia komora

V roku 2024 spoločnosť CSM Industry zrealizovala aj projekty v oblasti ochrany životného prostredia a to projekt s názvom Zníženie energetickej náročnosti a zvýšenie využívania obnoviteľných zdrojov energie, a projekt s názvom Zníženie energetickej náročnosti vo výrobní hale CSM, oba pod záštitou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky.

Cieľ projektu je Zníženie energetickej náročnosti a zvýšenie využívania OZE v spoločnosti CSM Industry s.r.o. bol dosiahnutý implementáciou opatrení vyplývajúcich zo zrealizovaného energetického auditu čím sa dosiahla úspora energií. Využitie OZE, ako alternatívnych zdrojov energie má pozitívny vplyv na životné prostredie znížením množstva znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia. Hlavnou aktivitou projektu bola implementácia opatrení z energetických auditov. Energetický audit pre dosiahnutie cieľa projektu a naplnenie hlavnej aktivity projektu navrhol nasledovné opatrenia, ktoré boli zároveň aj všetky zrealizované :

1. Inštalácia malého zdroja elektrickej energie – fotovoltaickej elektrárne – FTVE 375,55kWp
2. Inštalácia snímačov pohybu do vypínačov osvetlenia
3. Výmena vonkajšieho osvetlenia za moderné LED

Cieľom projektu Zníženie energetickej náročnosti vo výrobní hale spoločnosti CSM Industry s.r.o. sa taktiež dosiahol prvotným identifikovaním problémov a následným návrhom opatrení na ich riešenie, k čomu bol vypracovaný energetický audit. Výpočty realizované v rámci EA potvrdili opodstatnenosť investície do implementácie opatrení na zníženie spotreby energií. Predošlý tepelnoizolačný stav budovy a systém vykurovania spôsoboval značné tepelné straty. Návrhom a realizáciou vhodných opatrení bolo možné markantne znížiť spotrebu energií. Cieľ projektu bol dosiahnutý

implementáciou opatrení navrhnutých v energetickom audite, čím sa dosiahla úspora energií.

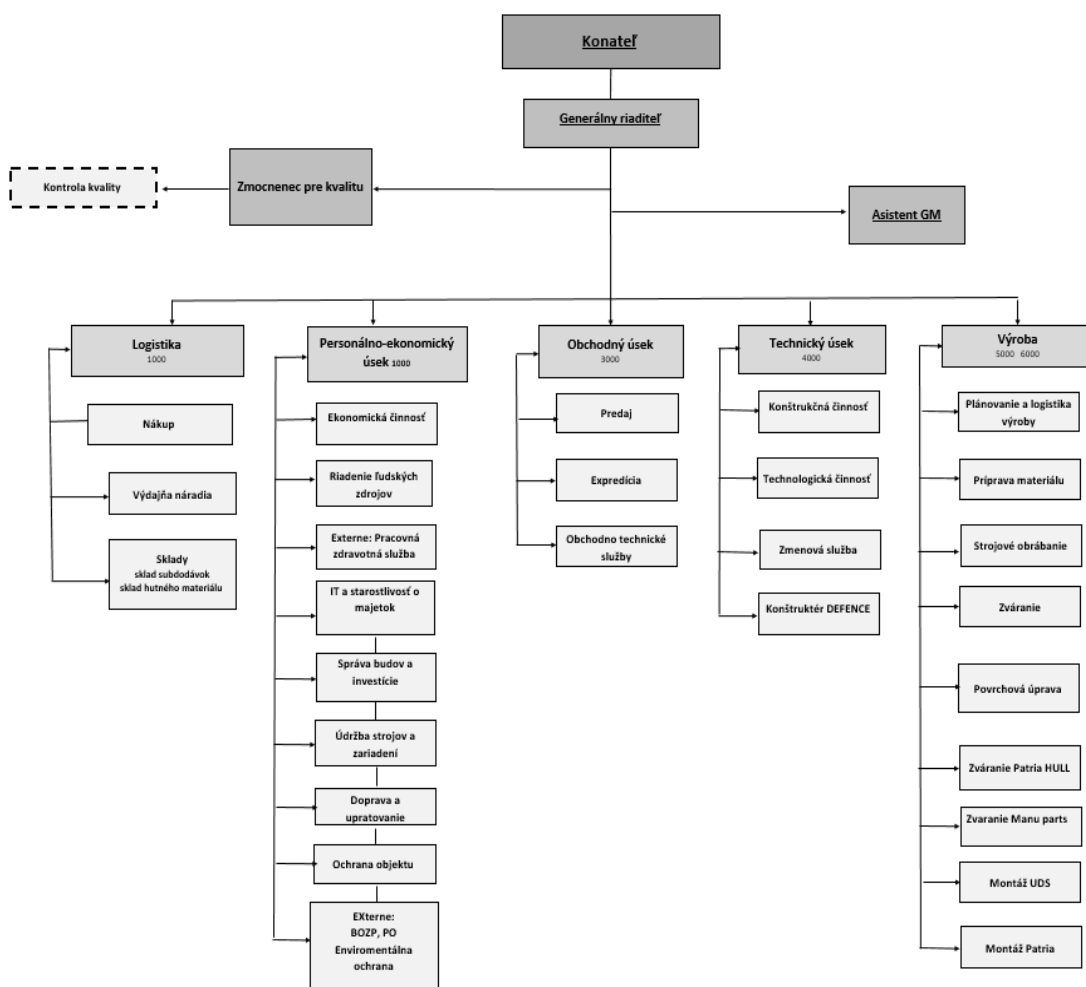
Hlavnou aktivitou projektu bola implementácia opatrení z energetických auditov, ktorý navrhol nasledovné opatrenia, ktoré boli zároveň všetky aj splnené :

1. Výmena polykarbonátového presvetlenia výrobnnej haly,
2. Výmena a osadenie Rolovacích brán,
3. Výmena polykarbonátových svetlíkov na streche výrobnnej haly,
4. Rekonštrukcia vykurovacej sústavy - Sálavý vykurovací systém,
5. Inštalácia LED osvetlenia vo výrobnnej hale.

## Riadenie spoločnosti

### Organizačná štruktúra

Organizačná štruktúra našej spoločnosti je navrhnutá tak, aby podporovala efektívne riadenie a strategické rozhodovanie. Nasledujúci organogram znázorňuje súčasnú štruktúru spoločnosti.



### Predstavenstvo a vedenie

Tomáš Maroš, konateľ spoločnosti

Ing. Erika Krnáčová, PhD., generálna riaditeľka

Bc. Ján Vrbiar, vedúci výroby

Ivan Palik, zmocnenec pre kvalitu

Ing. Igor Školník, vedúci Technického úseku

### Zmeny v riadení

V priebehu roka došlo k nasledovným zmenám v manažmente :

Romana Kordíka nahradil vo funkcii vedúceho výroby Bc. Ján Vrbiar

Bc. Jána Vrbiara nahradil vo funkcii zmocnenca pre kvalitu p. Ivan Palik.

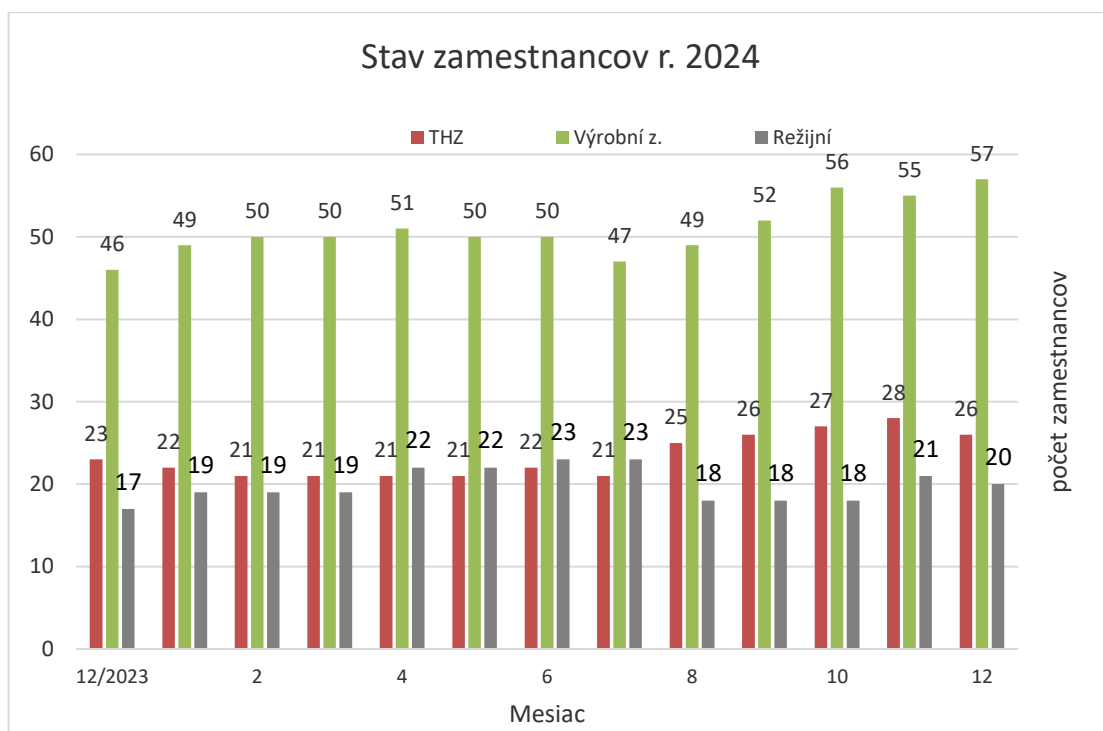
### Ľudské zdroje

Riadenie ľudských zdrojov je súčasťou systému, ktorého cieľom je vytváranie prostredia podporujúceho individuálny rozvoj zamestnancov, tímovú prácu a otvorenú kultúru firmy, vedúcu k napĺňaniu strategických cieľov i k podpore optimálneho sociálneho prostredia stimulujúceho zamestnancov k efektívnemu správaniu a konaniu v pracovnej činnosti. Pre spoločnosť CSM Industry, s. r. o. je dôležitý rozvoj, motivácia, stabilizácia a starostlivosť o svojich zamestnancov v súlade s pozitívnym vývojom želanej produktivity práce a podnikateľsko-obchodnou stratégiou. Cieľom riadenia ľudských zdrojov je maximalizovať výkonnosť zamestnancov a podporiť organizačné ciele prostredníctvom optimálneho využívania ľudského kapitálu.

Stav zamestnanosti k 31. 12. 2024 – 103 zamestnancov, čo je oproti predošlému roku nárast o 102%.

Štruktúra zamestnancov :

Kategória zamestnancov	Počet k 31.12.2024
THZ	26
Výrobní	57
Režijní	20
<b>SPOLU</b>	<b>103</b>



## Vyhodnotenie plánu vzdelávania a odborného rastu zamestnancov

V roku 2024 sa nám podarilo zrealizovať viaceré plánované úlohy z Plánu vzdelávania a odborného rastu zamestnancov v objeme 10680 €.

Spoločnosť CSM Industry s. r. o. zabezpečila zákonné odborné školenia v oblasti BOZP a PO pre všetkých zamestnancov.

V oblasti zvárania, ktorá patrí k jednej z dominánt našej produkcie, sme realizovali vzdelávania našich odborníkov v oblasti tvorby WPS a schvaľovania WPQR, ako aj kurz VT2 zameraný na kontrolu zvarov, či MT2 zameraného na skúšanie magnetickou práškovou metódou.

Vo väčšom objeme sme realizovali kurzy na zvýšenie odbornej spôsobilosti pre našich výrobných zamestnancov vzhľadom na vykonávané profesie ako

napr. školenia viazačov bremien, obsluha motorových vozíkov, zvaračské oprávnenia, či pálenie laserom.

Spoločnosť neustále pracuje na získavaní kvalifikovaných pracovných síl s cieľom zabezpečiť vhodných zamestnancov so správnymi zručnosťami, vedomosťami a skúsenosťami pre potreby organizácie. Tento proces je rozhodujúci pre dlhodobý úspech firmy, pretože kvalifikovaní pracovníci prispievajú k zvýšeniu produktivity, inováciám a konkurenčnej výhode. V súčasnej dobe je ich nedostatok, preto sa spoločnosť sa zamerala pri obsadzovaní pracovných miest aj na formu interného náboru, z interných zdrojov v rámci firmy – povýšenie existujúcich zamestnancov alebo ich presunutie na iné pozície môže byť efektívnym spôsobom, ako obsadiť voľné pracovné miesta.

Spoločnosť aj v roku 2024 pokračovala v poskytovaní praktického vyučovania v systéme Duálneho vzdelávania pre študentov stredných odborných škôl, ktorého cieľom je umožnenie získavať praktické zručnosti a vedomosti prostredníctvom priameho zapojenia sa do reálnych pracovných úloh. Praktické vyučovanie dopĺňa teoretickú časť vzdelávania, aby študenti mali lepší prehľad a porozumenie tomu, ako sa získané vedomosti uplatňujú v praxi.

## Ekologické iniciatívy

---

Spoločnosť CSM Industry v rokoch 2023 - 2024 realizovala projekt s názvom „Zníženie energetickej náročnosti a zvýšenie využívania obnoviteľných zdrojov energie“ a projekt s názvom „Zníženie energetickej náročnosti vo výrobnej hale CSM“, vďaka Sprostredkovateľskému orgánu OP KŽP – Slovenská inovačná a energetická agentúra.

Cieľ projektu Zníženie energetickej náročnosti a zvýšenie využívania obnoviteľných zdrojov energie sa dosiahol implementáciou opatrení vyplývajúcich zo zrealizovaného energetického auditu čím sa dosahuje úspora energií. Využitie OZE, ako alternatívnych zdrojov energie má pozitívny vplyv na životné prostredie znížením množstva znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia. Energetický audit pre dosiahnutie cieľa projektu a naplnenie hlavnej aktivity projektu navrhoval nasledovné opatrenia:

1. Inštalácia malého zdroja elektrickej energie – fotovoltaickej elektrárne – FTVE 375,55kWp
2. Inštalácia snímačov pohybu do vypínačov osvetlenia
3. Výmena vonkajšieho osvetlenia za moderné LED

Vďaka tomuto projektu sa značne znížila potreba dodávky elektriny predovšetkým pre výrobné činnosti spoločnosti, čím sa znižuje nielen celkový prevádzkový náklad ale cez usporenú energiu v PEZ aj produkcia CO<sub>2</sub> a v konečnom dôsledku aj závislosť od dodávok štandardným spôsobom pri výpadku, resp. náhlych zmenách cien komodít na trhu. Výsledok nastavenia projektu znížením energetických úspor má nielen finančný aspekt zníženia energetických nákladov, ale predovšetkým environmentálny, keďže sa opatreniami znižuje celkovo produkcia CO<sub>2</sub>, ako jedného z hlavných skleníkových plynov.

Cieľ projektu Zníženie energetickej náročnosti vo výrobnéj hale spoločnosti CSM sa dosiahol realizovaním navrhovaných opatrení vyplývajúcich z energetickeho auditu. Výpočty realizované v rámci EA potvrdili opodstatnenosť investície do implementácie opatrení na zníženie spotreby energií. Predošlý tepelnoizolačný stav budovy a systém vykurovania spôsobil značné tepelné straty. Realizáciou vhodných opatrení bolo možné markantne znížiť spotrebu energií. Energetický audit pre dosiahnutie cieľa projektu a naplnenie hlavnej aktivity projektu navrhoval nasledovné opatrenia:

1. Výmena polykarbonátového presvetlenia výrobnéj haly
2. Rolovacie brány
3. Výmena polykarbonátových svetlíkov na streche výrobnéj haly
4. Vzduchotechnika s tepelným čerpadlom
5. LED osvetlenie vo výrobnéj hale

Všetky tieto projekty boli v priebehu minulého obdobia splnené a už sa aj naplno využívajú.

Zrealizované opatrenia prispeli k zlepšeniu tepelno-technických vlastností konštrukcií výrobnéj haly. Opatrenia znížili spotrebu energií, čím sa znižuje nielen celkový prevádzkový náklad ale cez usparenú energiu v PEZ aj produkcia emisií. Dochádza k znižovaniu ročnej produkcie CO, ročnej produkcie tuhých znečisťujúcich látok (TZL), ročnej produkcie SO<sub>2</sub>, ročnej produkcie Nox, ročnej produkcie emisií CO<sub>2</sub>, ročnej produkcie PM 10\*. Tým to má efekt nielen finančný, ale aj efekt environmentálny.

Spoločnosť má veľký záujem o to, aby jej vplyv na životné prostredie bol čo najmenší a snaží sa svojim aktívnym prístupom minimalizovať dopad jej výroby na okolité prostredie.