



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ
FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING



ÚSTAV MECHANIKY TĚLES, MECHATRONIKY A
BIOMECHANIKY
INSTITUTE OF SOLID MECHANICS, MECHATRONICS AND
BIOMECHANICS

PRŮMYSLOVÝ PROJEKT, SIEMENS WIEN
INDUSTRIAL PROJECT, SIEMENS WIEN

SEMINÁRNA PRÁCE
SEMINAR THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Jakub Kalnický

BRNO 2016

OBSAH

Úvod	3
1 O firme SIEMENS AG	4
1.1 História	4
1.2 Odbory činnosti	5
1.3 Digital factory	5
2 Industry logistic	6
Záver	9
Použité informačné zdroje	10

ÚVOD

Priemyselný projekt v spoločnosti SIEMENS Viedeň, oddelenie logistiky. Táto seminárna práca pojednáva o histórii, členení a iných základných úvodných informáciách týkajúcich sa firmy SIEMENS. V rámci praxe ktorú som absolvoval v spoločnosti SIEMENS a neskoršom pracovnom pomere "werkstudent". Prax bola vykonávaná v období od 1.7.2015 do 31.10.2015. Následne mi bola ponúknutá pracovná pozícia, ktorú by som mohol preložiť ako "pracujúci študent" (werkstudnet) od 1.11.2015 – prítomnosť. Pracovná pozícia prax bola zameraná na zoznámenie s prostredím a kolektívom, pracovnými návykmi i s politikou firmy. Nasledovala časť spojená s pochopením procesov prebiehajúcich v danom oddelení, s procedúrami spojenými od návrhu konceptu projektu, až po jeho záverečne odovzdanie zákazníkovi (tzv. stavba skladu na kľúč). Aby som v skratke konkretizoval, úlohou tohto oddelenia je návrh a realizácia logistických entít predovšetkým skladov optimalizovaných na požadovaný materiálový tok.

1 O FIRME SIEMENS AG

Siemens AG je konglomerátna spoločnosť, ktorá patrí medzi najväčších výrobcov elektroniky na svete. Jej medzinárodné vedenie sídli v Berlíne a Mníchove. Akcie Siemens AG sa obchodujú na Frankfurtskej burze a od 12. marca 2001 tiež na Newyorskej burze. Jedná sa o najväčšiu strojársku spoločnosť v Európe s pobočkami v zahraničí. [1,2]

Firma ma rozsiahle polia pôsobnosti, a preto je rozdelená na niekoľko základných divízií. Priemysel, Energetika, Zdravotná starostlivosť, Infraštruktúra & Mestá. Tieto divízie zároveň reprezentujú hlavné aktivity spoločnosti. Počet zamestnancov je okolo 360000. Obrat predstavuje 73,52 mld €. Výsledok hospodárenia 7,958 mld €. [1,2]



Obrázok 1: Siemens city Wien (kanceláriu mám na 3. poschodí vpravo) [3]

1.1 HISTÓRIA

Siemens bol založený Wernerem von Siemensom v Berlíne 1. októbra 1847. Bol založený na základe jeho vynálezu telegrafu, ktorý používal strelku k ukazovaniu písmen namiesto Morseovej abecedy. Spoločnosť vtedy nazvaná Telegraphen-Bauanstalt von Siemens & Halske prevzala jeho továreň 12. októbra. Počas druhej svetovej vojny (mal Siemens okrem niekoľkých ďalších nemeckých podnikov) jednu zo svojich tovární priamo na uzavretom území koncentračného a vyhladzovacieho tábora Osvienčim-Brezinka. Celosvetovo v roku 2006 zamestnával Siemens 472000 ľudí v 190 krajinách a zaznamenal tržby 75,4 miliard € za fiškálny rok 2005.[1]

1.2 ODBORY ČINNOSTI

Spoločnosť sa snaží udržiavať princípy trvale udržateľného rozvoja a nachádzať odpovede na najobtiažnejšie otázky súčasného sveta. Toto sú jej následné odbory a činnosti:

- Digital factory
- Process Industries and Drives
- Building Technologies
- Power and Gas
- Energy Management
- Wind Power and Renewables
- Mobility
- Power Generation Services
- Healthcare

Následne bližšie popíšem Digital factory, v ktorej som zamestnaný. [4]

1.3 DIGITAL FACTORY

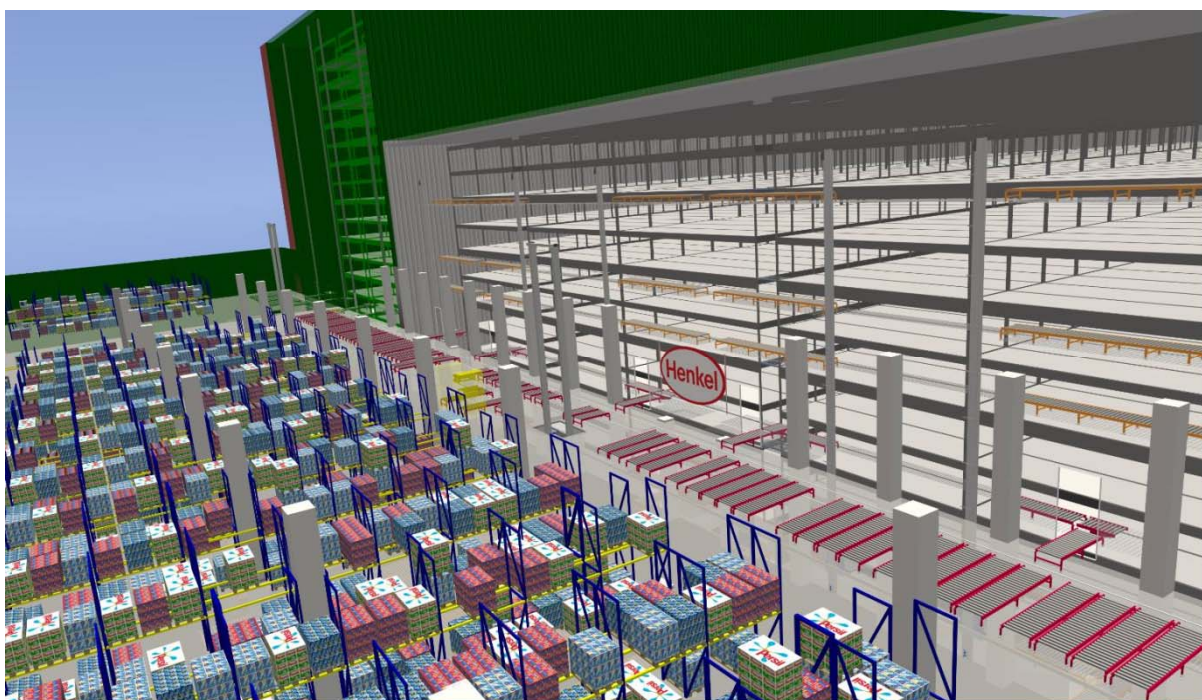
Divízia Digital Factory (DF) ponúka komplexné portfólio bezproblémovo integrovaného hardvéru, softvéru a technologických služieb, s cieľom poskytnúť podporu výrobným spoločnostiam po celom svete pri zvyšovaní flexibility a účinnosti ich výrobných procesov a skracovaní času uvedenia produktov na trh. [4]

Je veľmi náročné v pár vetách popísať funkciu divízie, v ktorej pracuje niekoľko desiatok tisíc ľudí, priam až nemožné, preto sa pokúsim v nasledujúcej časti priblížiť princípy fungovania oddelenia v ktorom pracujem ja.

2 INDUSTRY LOGISTIC

V prvom rade by som rád priblížil čím sa zaoberá oddelenie, v ktorom pracujem ja. Kancelária sa nachádza na adrese Siemensstraße 90, 1210 Wien, Rakúsko. Počet ľudí sa odhadom pohybuje okolo 50, ale veľká časť sú zamestnanci pracujúci cez agentúru ako napr. nákupcovia respektíve administratívni pracovníci. Okruh zamestnancov, s ktorými som v pracovnom styku sa pohybuje asi okolo 15 ľudí. Sú to hlavne riaditeľ oddelenia industry logistic a asi piati projekt manegeri, následne ďalší pracujúci študent. Zvyšok kontaktných osôb tvoria sekretárka, programátori, IT podpora a podobne.

Úlohou oddelenia je, tak ako v každom biznise, predovšetkým spokojný zákazník. V tomto prípade sú to najmä veľké spoločnosti prevažne z potravinárskeho, automobilového a chemického priemyslu. Úlohou je navrhnuť optimálny sklad, väčšinou pre euro palety, ktorý je optimalizovaný na materiálový tok určený blízkou produkciou resp. kamiónovou dopravou. Produkcia je najčastejšie napojená k hlavnému skladu pomocou dopravníkov. Od začiatku môjho pôsobenia som pracoval asi na šestnástich projektoch pre spoločnosti ako napríklad: 3xHenkel (napr. pracie prostriedky), Audi, Apollo (pneumatiky), Krombacher (Pivo), Stihl (záhradná technika) a iné.



Obrázok 2: Henkel Düsseldorf

Mojou úlohou je tvorba 3D modelu a vizualizácia konceptu pre zákazníka, ktorá spočíva vo vytvorení obrazovej dokumentácie vhodnej do prezentácii prípadne videa s fungujúcim materiálovým tokom. Tomuto sa v podstate venujem ako jediný zamestnanec vo firme. Takýto materiál môže výrazne zjednodušiť predstavu o našich riešeniach, zákazníka môže významne ovplyvniť pri rozhodovaní o víťazovi tendru. Pri tendry rozhoduje v prvom rade cena, kvalita riešenia a dojem ktorý vyvoláme v potencionálnom zákazníkovi. Ceny projektov sa pohybujú rádovo v desiatkach miliónov eur, za rok sa nám podarí vyhrať približne

polovicu tendrov. Nasleduje proces kde sa daný projekt priradí projekt menegerovi ktorý je zodpovedný za výber dodávateľov napr. dopravnikov, regálov stavebných firiem a podobne. Ten nesie primárnu zodpovednosť za projekt dokumentáciu, dodržanie ceny a termínu. Vyjednáva ako so zákazníkom tak aj s dodávateľmi. Na projekte sa zväčša nezúčastní z firmy Siemens viac ako 50 ľudí, väčšinu prác zabezpečujú naši dodávatelia. Veľmi previazaná je aj spolupráca na projektoch s inými kolegami, najčastejšie sú to kolegovia z Nemecka alebo Talianska. Od podpisu zmluvy po reálne spustenie takéhoto skladu ubehnú približne 2 roky- v závislosti na veľkosti projektu. Až po nejakom čase je možné vyhodnotiť, či sa počiatočná cenová kalkulácia naplnila, a či bol projekt ziskový. Samozrejme stáva sa aj to, že nie vždy tomu tak je, ale to je proste biznis.

Okrem tvorby modelu čo je gro mojej práce, pomáham aj s cenovou kalkuláciou prípadne výkresmi v autocade, úpravami jednotlivých konceptov a podobne. V budúcnosti by som sa chcel viac dostať priblížiť k návrhu projektu, ako takému či k prípadnej optimalizácii materiálového toku.

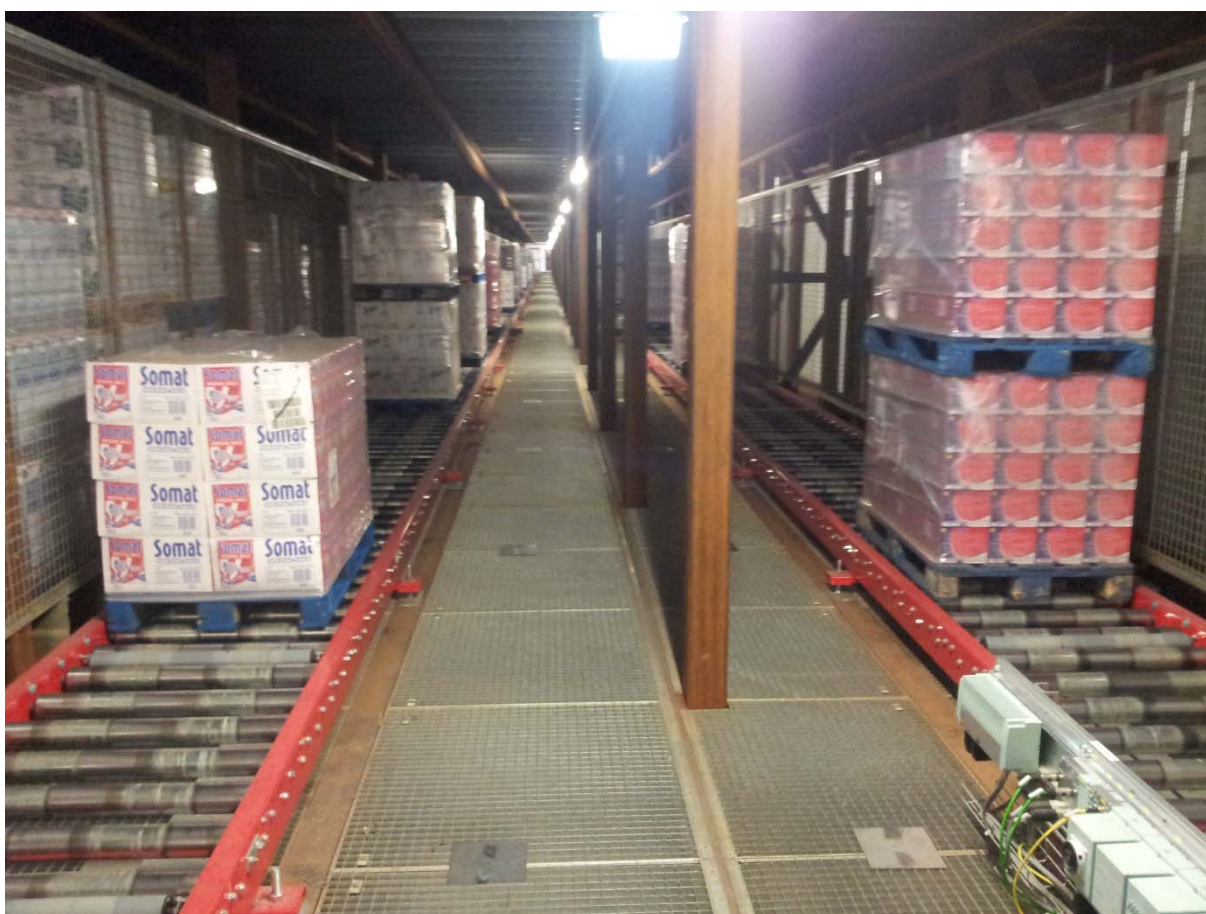
Počas môjho pôsobenia som absolvoval viacero služobných ciest, a to najmä do Nemecka, do miest ako sú Ingolstadt, Kolín, Mníchov, Dusseldorf, Stuttgart, Norimberg.



Obrázok 3:Audi Ingolstadt



Obrázok 5: Testovanie bezpečnostných systémov autonómnych vozidiel vo firme lapcable



Obrázok 6: Henkel Dusseldorf

ZÁVER

Pracovnú pozíciu vo firme Siemens vnímam ako veľkú príležitosť na odštartovanie svojej kariéry, preto sa pokúsim túto možnosť využiť čo najefektívnejšie. V rámci mojich kompetencií a schopností však tiež vnímam oblasť, na ktorej zlepšení aktívne pracujem. Tou oblasťou je používanie predovšetkým odborného nemeckého jazyka. V práci komunikujem prevažne po anglicky, čo z krátkodobého hľadiska nie je problém, pokiaľ však plánujem pokračovať budem sa musieť prispôbiť a zdokonaľiť v jazyku. Nejedná sa o moju vysnívanú prácu, každopádne, ako nástroj na získanie skúsenosti, jazyka prehľadu a v neposlednom rade financií slúži viac než dobre. Na záver by som chcel odporučiť svojim kolegom z vysokej školy, ak to nejaký čítajú, aby sa nebáli poslať desiatky CV a motivačných listov nato, aby získali nejaké skúsenosti už počas štúdia a zlepšili tak svoju situáciu po skončení vysokej školy na pracovnom trhu. Úprimne väčšinu ľudí čo som tu spoznal sú veľmi šikovní a inteligentní no na môj vkus im niekedy chýba sebavedomie a pribojnosť. Sám patríam skôr do skupiny ktorá nerada opúšťa svoju komfortnú zónu, avšak naskytla sa mi príležitosť a začal som ju využívať.



POUŽITÉ INFORMAČNÉ ZDROJE

- [1] *Siemens AG [online]. [cit. 2016-12-05]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Siemens_AG*
- [2] *Siemens [online]. [cit. 2016-12-05]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Siemens>*
- [3] *Siemens [online]. [cit. 2016-12-05]. Dostupné z: <http://suhon-fotografie.com/wp-content/uploads/2013/02/WienSiemens.jpg>*
- [4] *Siemens [online]. [cit. 2016-12-05]. Dostupné z: https://w5.siemens.com/web/cz/cz/corporate/portal/home/produkty_a_sluzby/Pages/produkty-sluzby.aspx*