Celostní Systémové Myšlení

Inovace účelnosti zajišťující smysluplné řešení s polovinou zdrojů

DAVID HOLMAN
david.holman@savs.cz

ŠKODA AUTO Vysoká škola,
Katedra logistiky, řízení kvality a automobilové techniky

LOG IN #15
9 HODIN INSPIRACE A INOVACE

ŠKODA AUTO Vysoká škola

Obsah Prezentace

1. Účinnost nebo Účelnost – Co všechno lze inovovat … ?

2. Vývoj Systémového myšlení – Představení celostního systémovém myšlení.

3. Automotive Case Study – Celostní systémové myšlení a Integrovaný kanbanový systém.

4. Další kroky – Rozšíření článků dodavatelského řetězce (OEM, 1st Tier Supplier).

5. Celostní systémové myšlení v aktuální praxi.

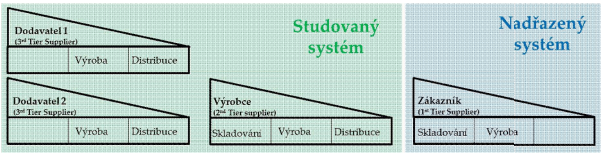
ŠKODA AUTO Vysoká škola

- Na trhu vysokoškolského vzdělávání **od r. 2000**
- Jediná vysoká škola v ČR, jejímž **zakladatelem** je velká **nadnárodní společnost**
- Mladá Boleslav a Praha
- Vysoká **uplatnitelnost** absolventů
- Důraz na **mezinárodní rozměr** studia

Bakalářské studium	Navazující magisterské studium	MBA program
Management obchodu	Mezinárodní marketing	Global management in Automotive Industry
Logistika a management kvality	Řízení mezinárodních dodavatelských řetězců	
Finanční řízení	Finance v mezinárodním podnikání	
Řízení lidských zdrojů	Mezinárodní podnikání a právo	

Sledujte nás na: www.savs.cz Škoda Auto Vysoká škola @skoda_auto_vysoka_skola

1. Inovace účinnosti nebo účelnosti



› Činnosti lze dělat správně – být účinný (efficiency). **Zvýšit výkon**
› Lze dělat správné činnosti – být účelný (effectiveness). **Snížit spotřebu**

› Co jste naposledy inovovali ? Byli jste účinní nebo účelní ?
› Jak jste inovaci hodnotili ? Měřili jste její **účinnost = výstup/vstup** nebo **účelnost = výsledek/vstup** ?

› Co byste chtěli inovovat ? Chtěli byste být účinní nebo účelní ?
› Jak byste chtěli inovaci hodnotit, kvantifikovat ? Chtěli byste měřit její účinnost nebo účelnost ?

2. Vývoj systémového myšlení (SM) – představení systémového myšlení

Woman without her man is nothing

Prosím doplňte interpunkci, čárky, dvojtečky, vykřičníky. Podle toho, jak Vám dává věta smysl.

› , , .
› ! , .

Woman, without her man, is nothing.
Woman! Without her, man is nothing.

› SM pomáhá organizovat jednotlivé systémové části a jejich interakce k dosažení požadovaného účelu studovaného systému.

SM používáme všichni, pouze mu nevěnujeme pozornost, jelikož je samozřejmé….

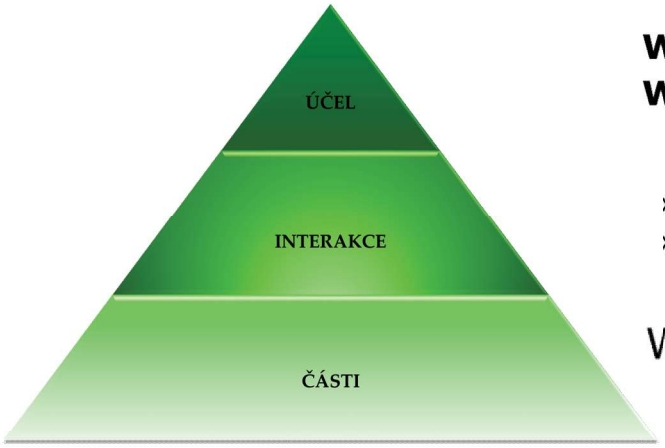
2. Vývoj systémového myšlení (SM) – představení systémového myšlení

› SM pomáhá organizovat jednotlivé systémové části a jejich interakce k dosažení požadovaného účelu studovaného systému.

1. **Systém je celek složený z částí a jejich interakcí.**

2. **Systém nemůžeme rozdělit na nezávislé části a jejich interakce.**

3. **Vlastnosti systému jsou takové vlastnosti, které nemá žádná z jeho částí a interakcí.**



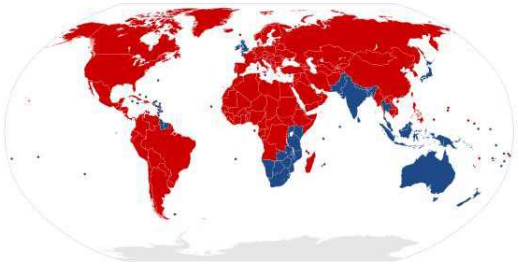
Woman, without her man, is nothing.
Woman! Without her, man is nothing.

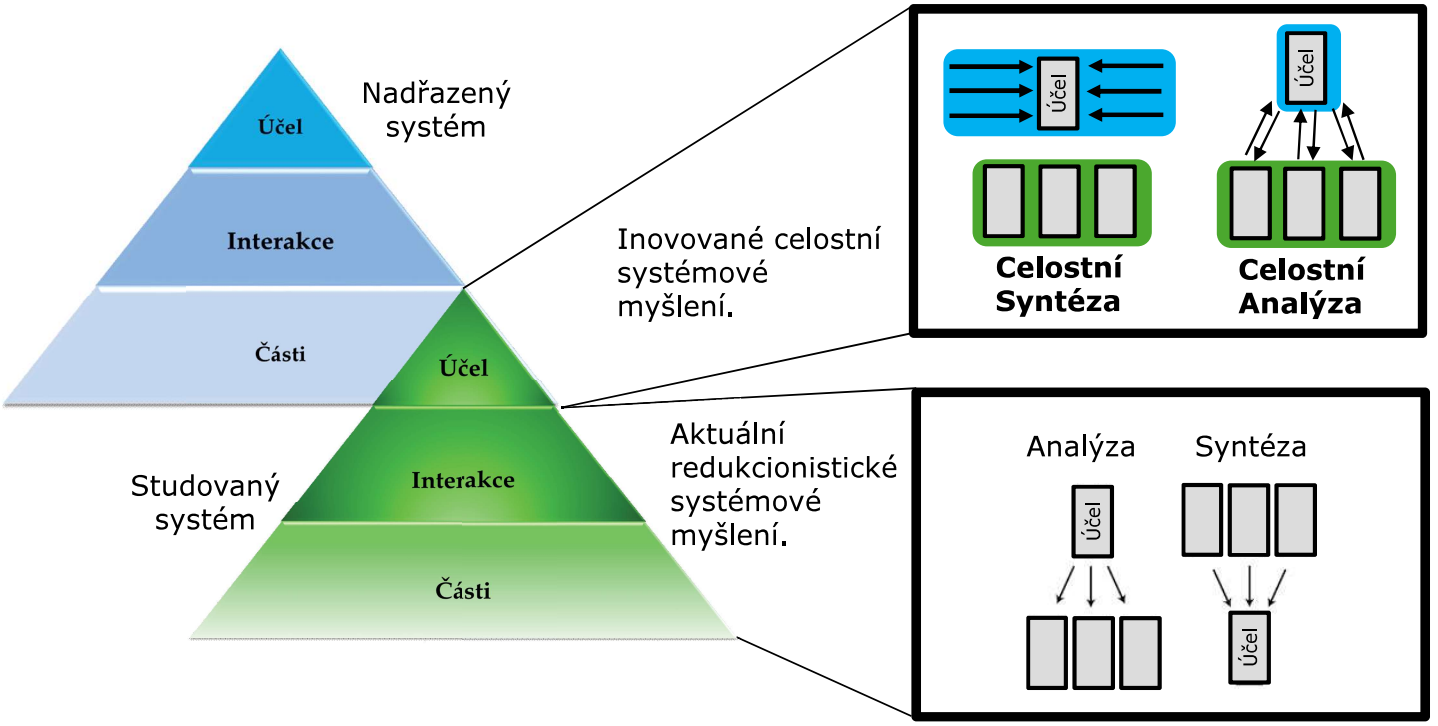
› , , .
› ! , .

Woman without her man is nothing

ŠKODA AUTO Vysoká škola

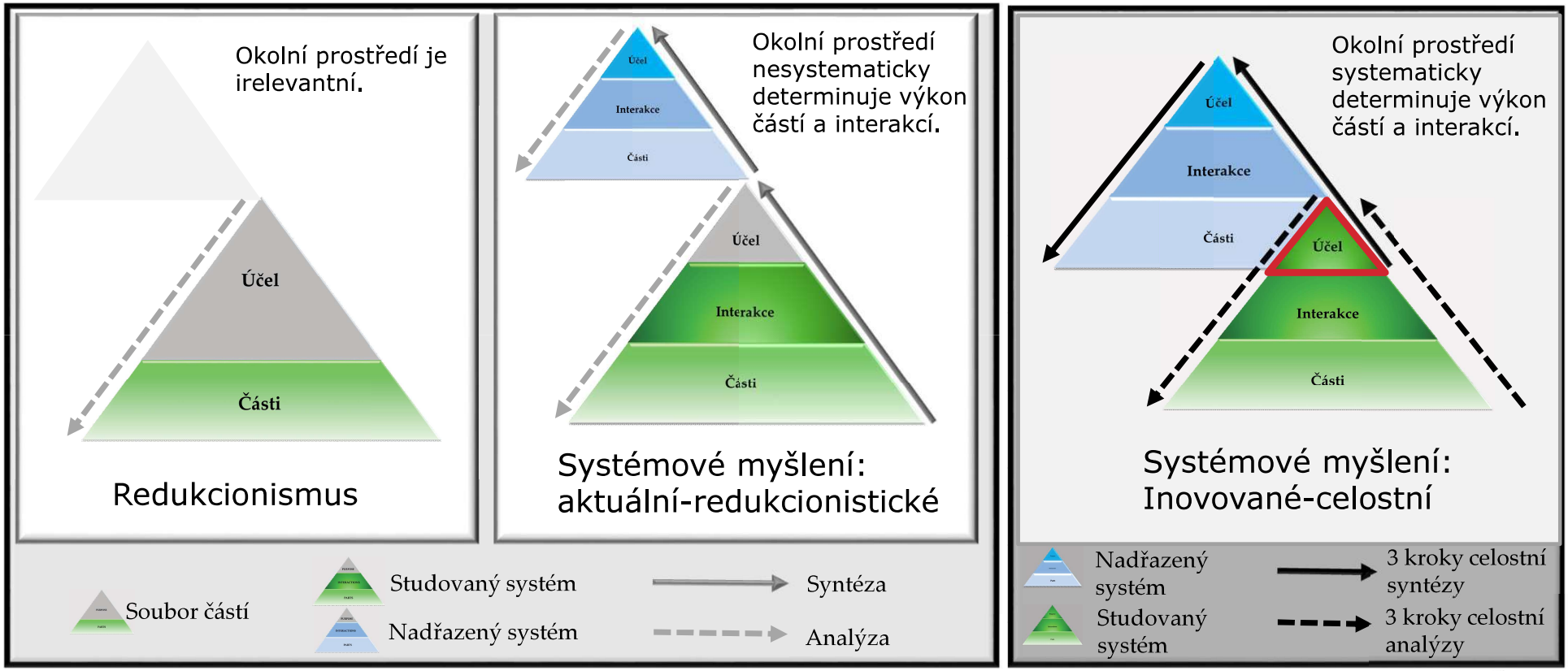
2. Vývoj systémového myšlení (SM) – představení systémového myšlení



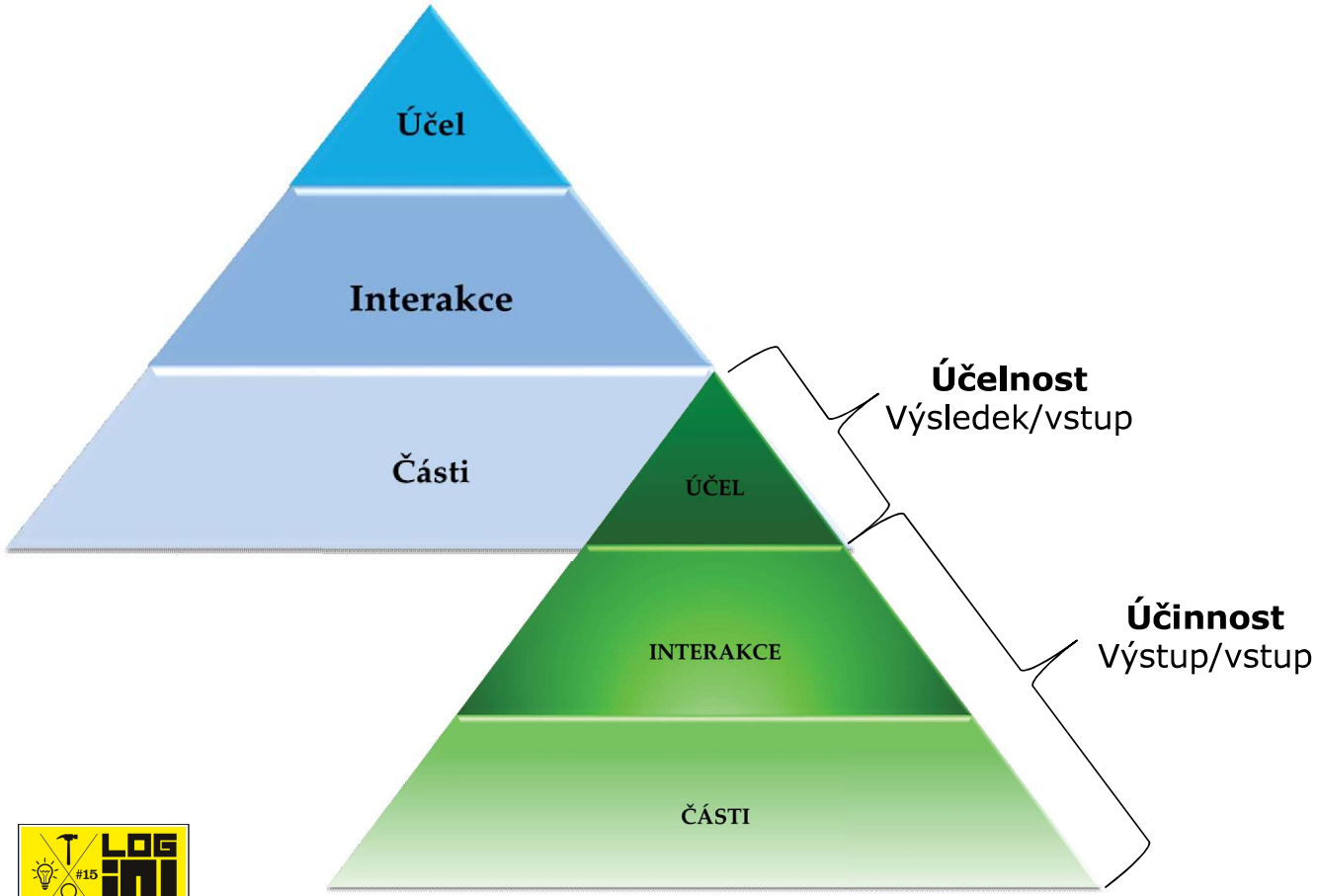


SM používáme všichni, pouze mu nevěnujeme pozornost, jelikož je samozřejmé….

2. Vývoj systémového myšlení – role účelu systému a okolního prostředí



2. Celostní systémové myšlení a role účinnosti a účelnosti

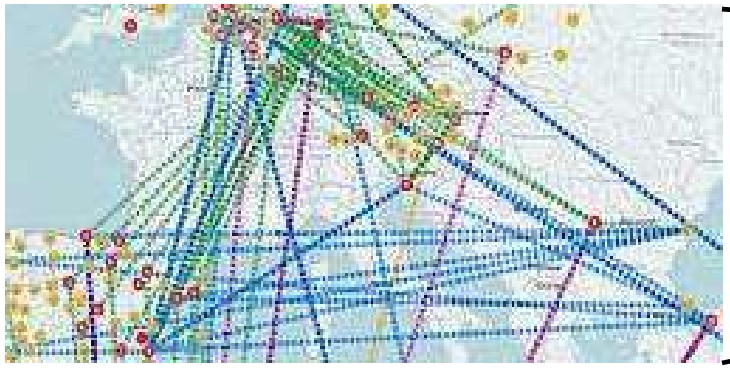


Inovovaný Účel = požadavky vyššího systému, uspokojení zákazníků systematicky determinují výkonnost jednotlivých částí a jejich interakcí, čímž významně snižují celkové (ne dílčí) náklady.

Aktuální Účel = systém je součet svých částí a interakcí, minimální náklady částí a interakcí generující maximální zisk.

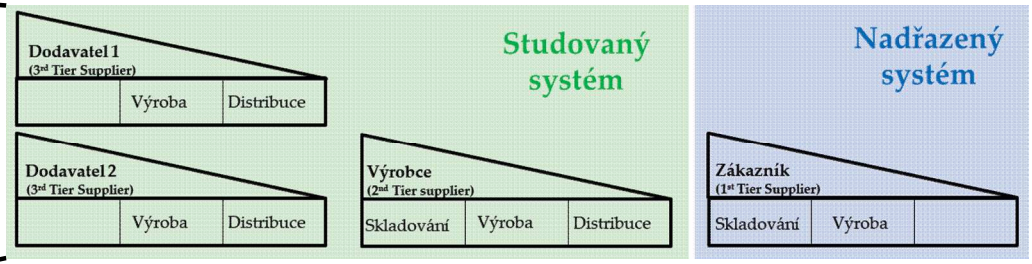
3. Automotive case study – představení zkoumaného logistického systému

Komplexní logistický systém



Komplexní logistický systém obsahuje 125 dodavatelů dodávajících 6000 komponentů. Dále výrobce, který vyrábí 640 komponentů a dodává je 32 zákazníkům. Z pohledu OEM inbound logistiky se jedná o 125 dodavatelů třetí úrovně, jednoho dodavatele druhé úrovně a 32 dodavatelů první úrovně.

Zjednodušený logistický systém

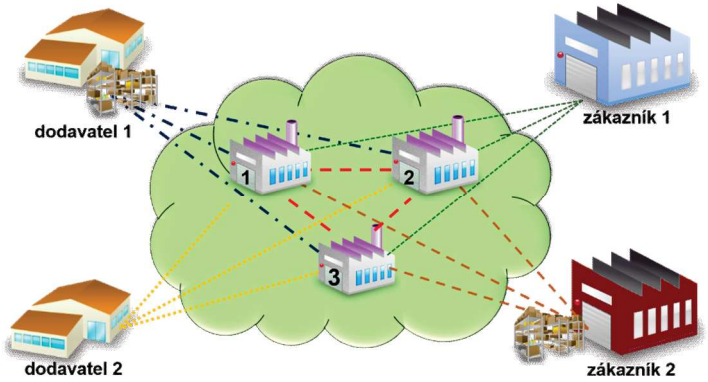


Zjednodušený logistický systém je zkoumaný v rámci komparativní případové studie, skládající se ze dvou dodavatelů (dodavatelů třetí úrovně), výrobce (dodavatele druhé úrovně) a zákazníka (dodavatele první úrovně). V rámci zjednodušeného logistického systému bylo zjednodušeno i produktové portfolio. Výrobce vyrábí pouze jeden produkt, do kterého dodávají dva dodavatele jeden komponent.

Case study využívá Integrovaný Kanbanový Systém

INTEGROVANÝ KANBANOVÝ SYSTÉM

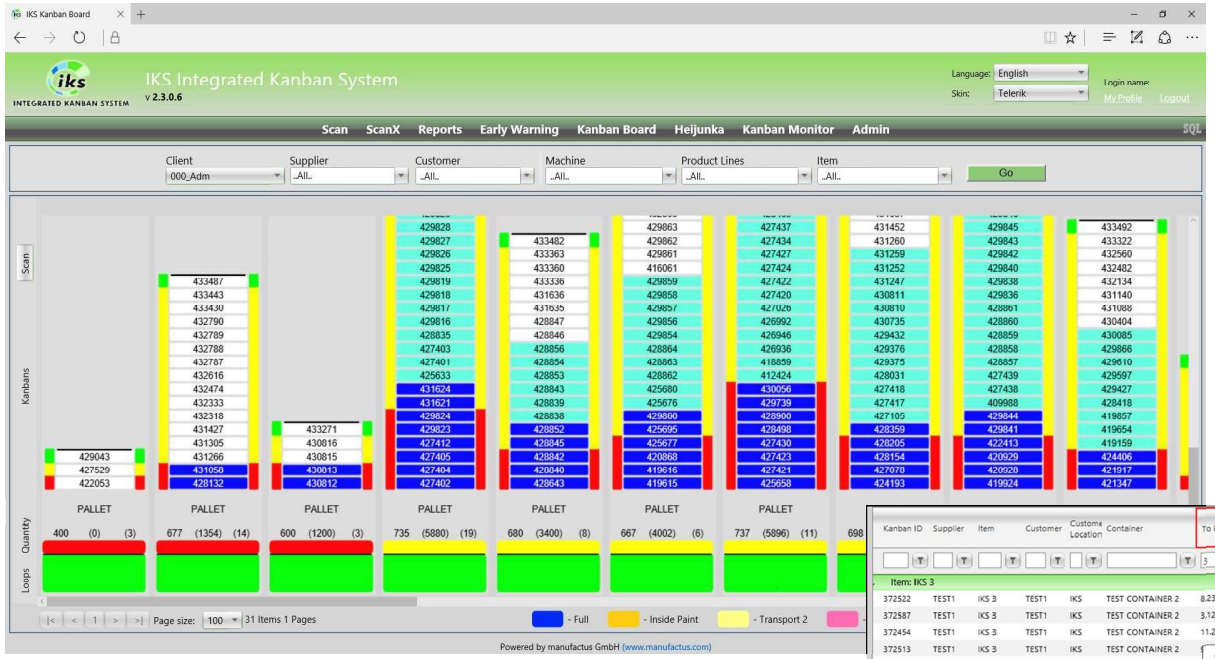
IKS je profesionální webový e-Kanbanový systém, který vytváří a visualisuje skutečný celostní dodavatelský tok založený na TAHOVÉ logice napříč dodavatelskými řetězci.

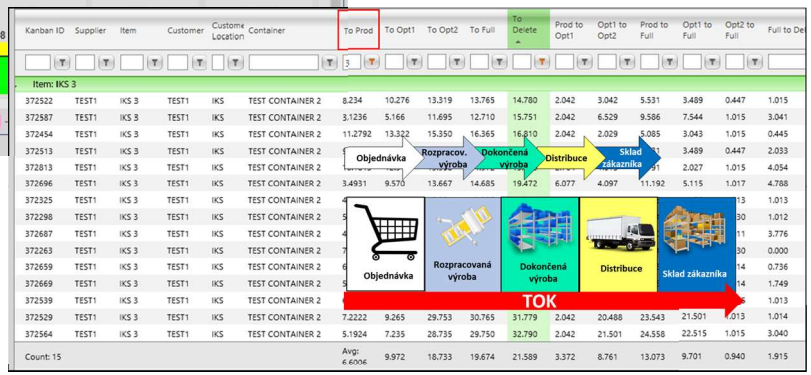


LOG IN #15 9 HODIN INSPIRACE A INOVACE

ŠKODA AUTO Vysoká škola

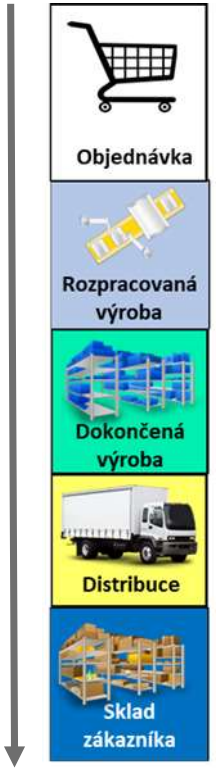
Case study využívá Integrovaný Kanbanový Systém





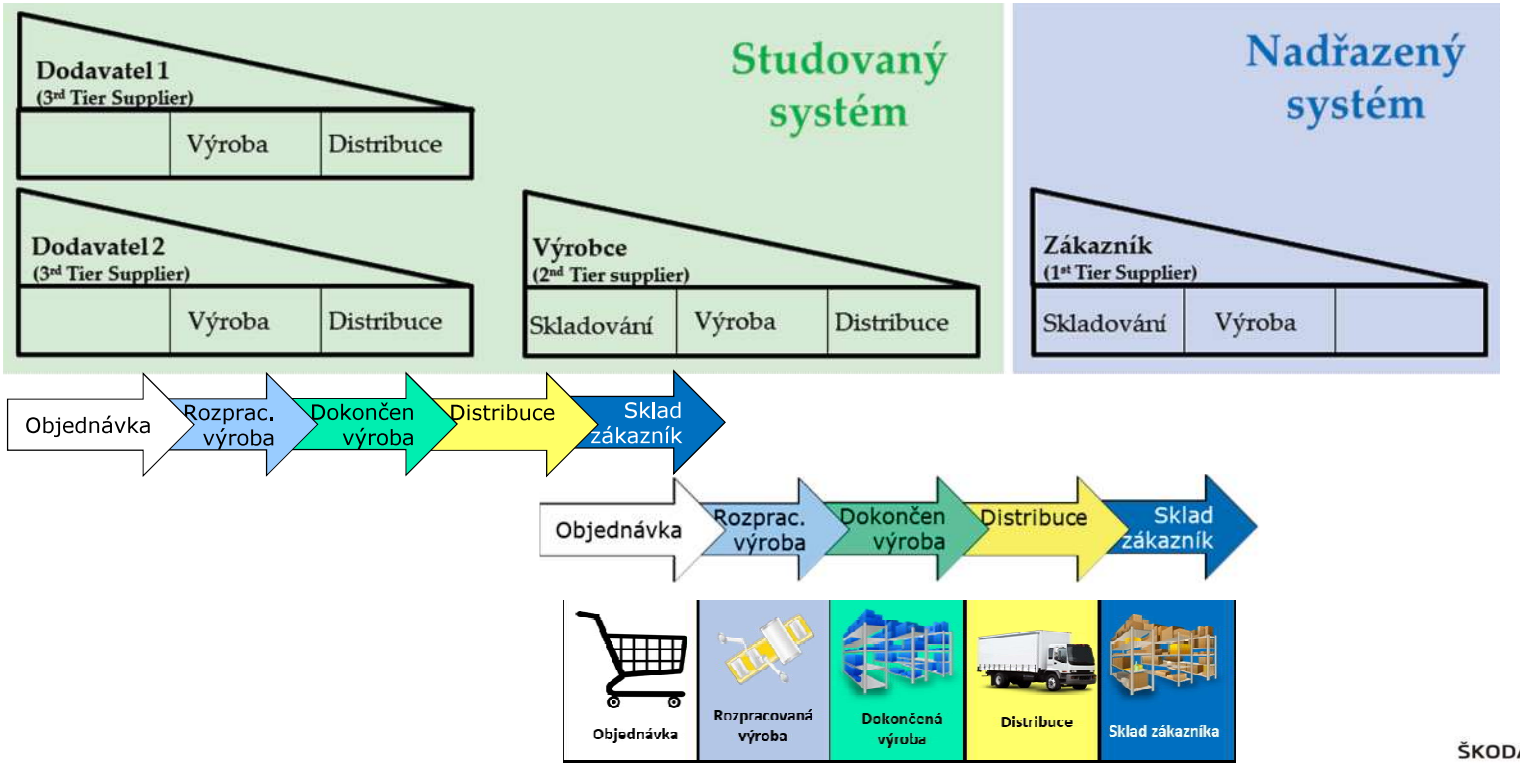
Vizuální přehled všech skladových položek a dostupnost v požadovaných úrovních.

Včetně následných analýz.

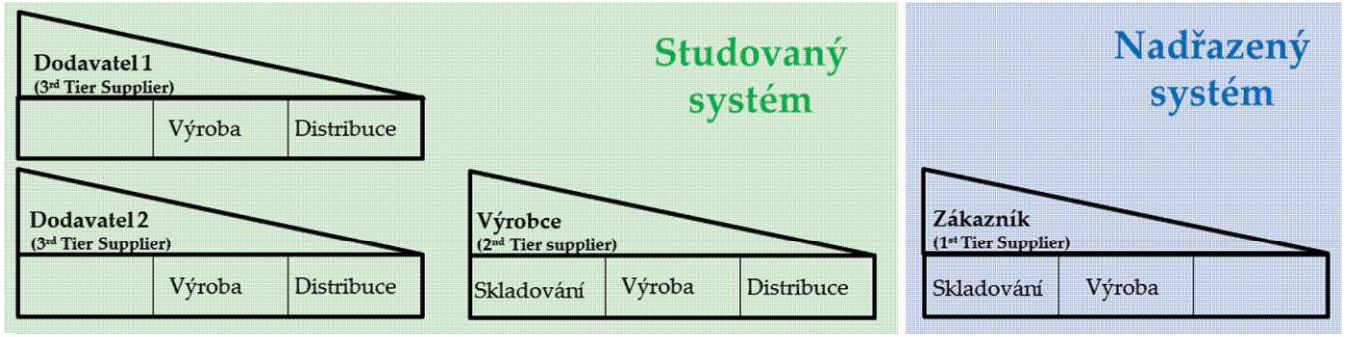


3. Automotive case study – představení IKS

- Zákazník požaduje stejné množství komponentů za 52 dní fungování v ERP a E-kanbanu.
- IKS vizualizuje původní stav, kde byl celý systém řízen na základě ERP systému – predikce.
- IKS vizualizuje inovovaný stav, kde je celý systém řízen na základě E-kanbanu – skutečné spotřeby.

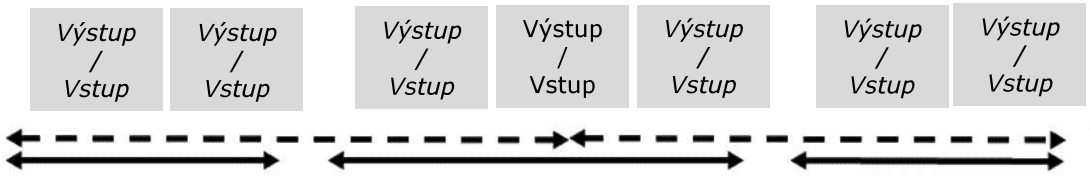


3. Automotive case study – zásadní východiska



MRP/ERP předpověď spotřeby zákazníka

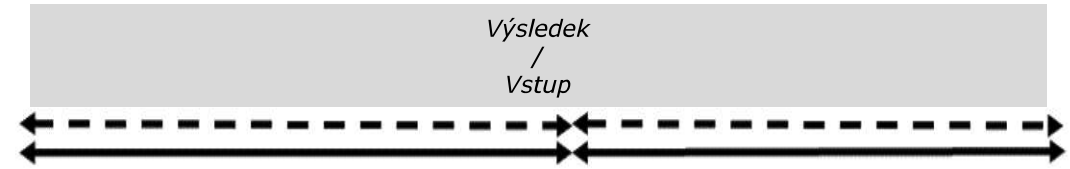
Producent	Rozpracovaná výroba
	Dokončená výroba
	Distribuce
Zákazník	Předpověď skutečné spotřeby/zásoby
	Výrobce vidí reálnou spotřebu zákazníka – systematické zohlednění okolí.



Poptávka řízená předpovědí.
Nedostatečné zohlednění vyššího systému – zákazníka.
Účelem je maximalizace zisku

IKS – reálná viditelnost spotřeby zákazníka

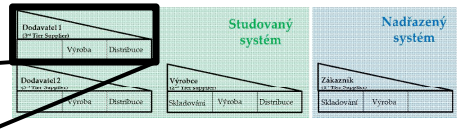
Producent	Rozpracovaná výroba
	Dokončená výroba
	Distribuce
Zákazník	Skutečná zákaznická spotřeba/zásoba
	Výrobce pouze předpokládá spotřebu zákazníka – nedostatečné zohlednění okolí



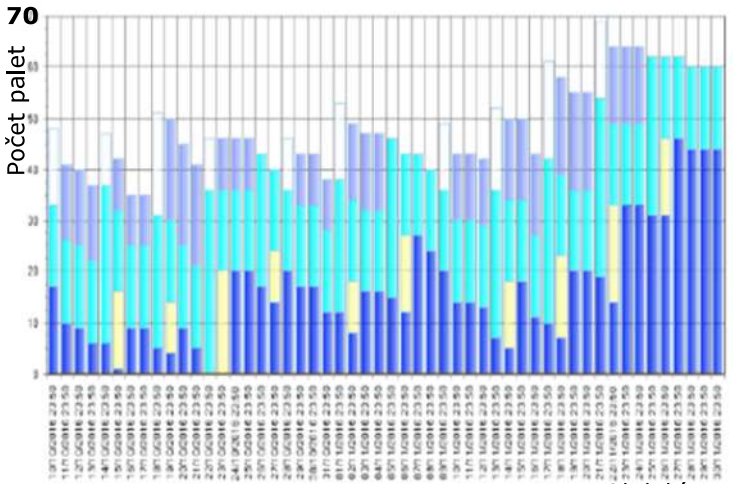
Poptávka řízená spotřebou.
Systematické zohlednění vyššího systému – zákazníka.
Účelem je uspokojení zákazníka

Informační tok
Fyzický tok

3. Automotive case study – Porovnání vlivu odlišných účelů zkoumaného logistického systému

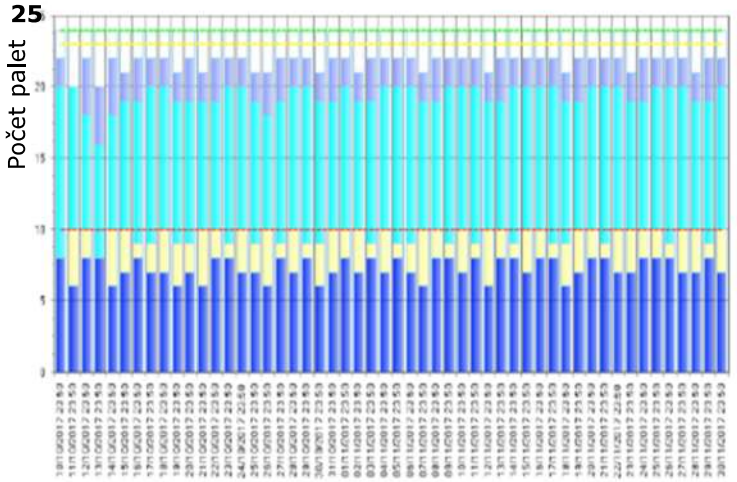


manufactus Dodavatel 1 PSM manufactus



Účinnost = Výstup/Vstup

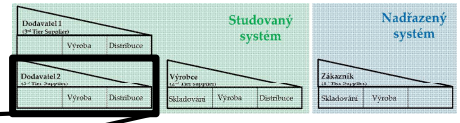
manufactus Dodavatel 1 CSM manufactus



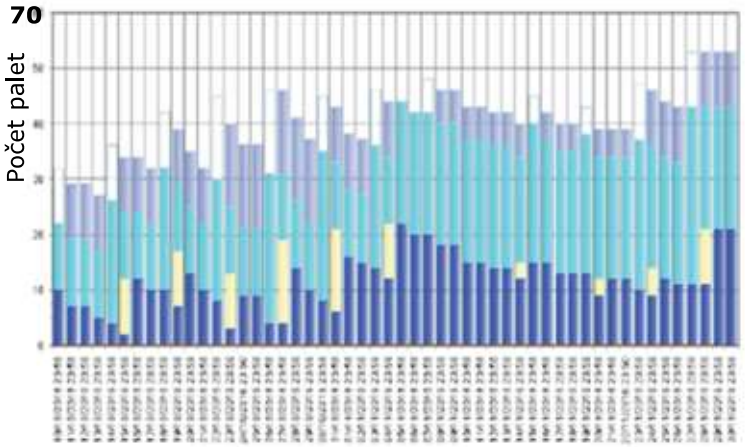
Účelnost = Výsledek / Vstup

IKS	Průměrné množství palet PSM	Průměrné množství palet CSM (% rozdíl)
Rozpracovaná výroba	8.3	2.3 (-72.3%)
Dokončená výroba	18.8	9.8 (-47.9%)
Distribuce	2.8	2.3 (-17.9%)
Sklad zákazníka	16.4	7.3 (-55.5%)
Počet palet celkem	46.3	21.7 (-53.1%)

3. Automotive case study – Porovnání vlivu odlišných účelů zkoumaného logistického systému



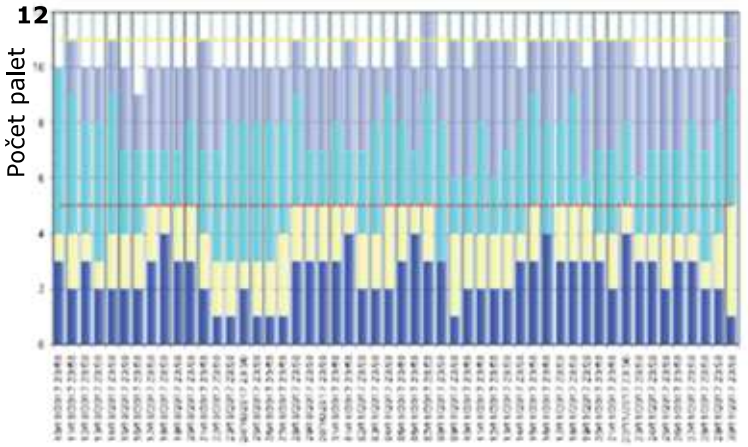
manufactus Dodavatel 2 PSM manufactus



Účinnost = Výstup/Vstup

Období ve dnech

manufactus Dodavatel 2 CSM manufactus

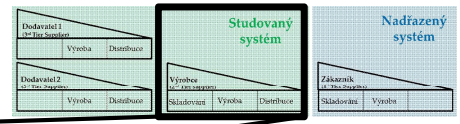


Účelnost = Výsledek / Vstup

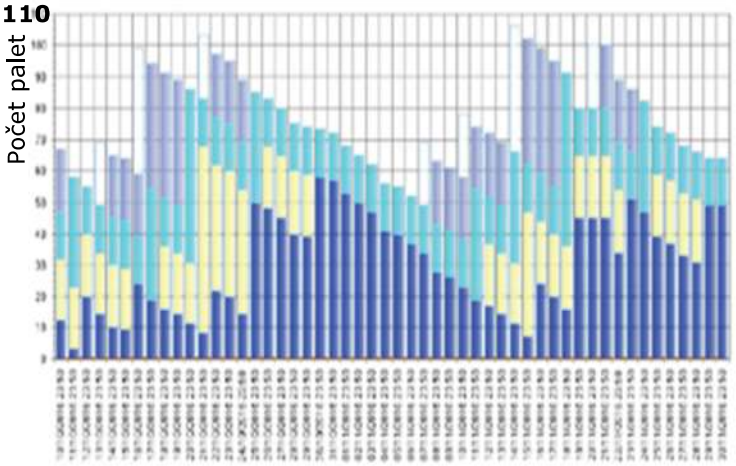
Období ve dnech

IKS	Průměrné množství palet RSM	Průměrné množství palet CSM (% rozdíl)
Rozpracovaná výroba	6.8	2.7 (-60.3%)
Dokončená výroba	18.8	3.4 (-81.9%)
Distribuce	1.7	1.7 (0.0%)
Sklad zákazníka	11.6	2.5 (-78.4%)
Počet palet celkem	38.9	10.3 (-73.5%)

3. Automotive case study – Porovnání vlivu odlišných účelů zkoumaného logistického systému



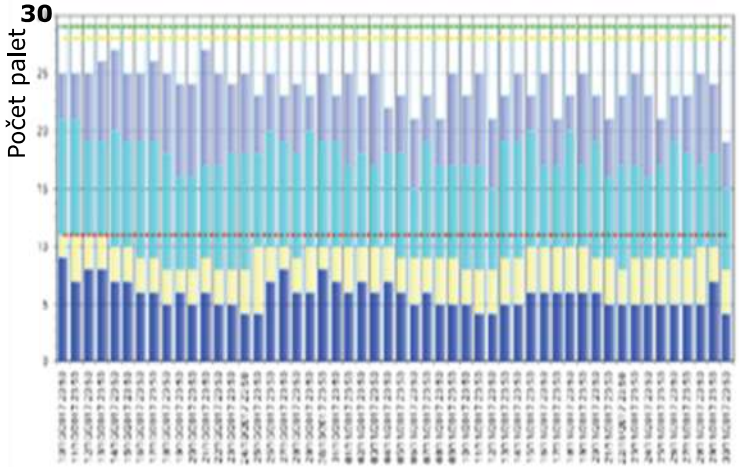
Výrobce PSM



Účinnost = Výstup/Vstup

Období ve dnech

Výrobce CSM

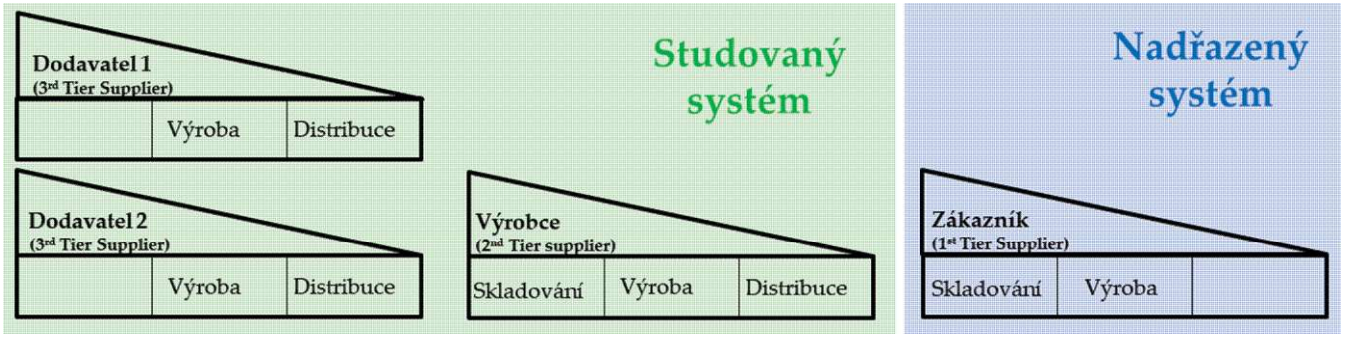


Účelnost = Výsledek / Vstup

Období ve dnech

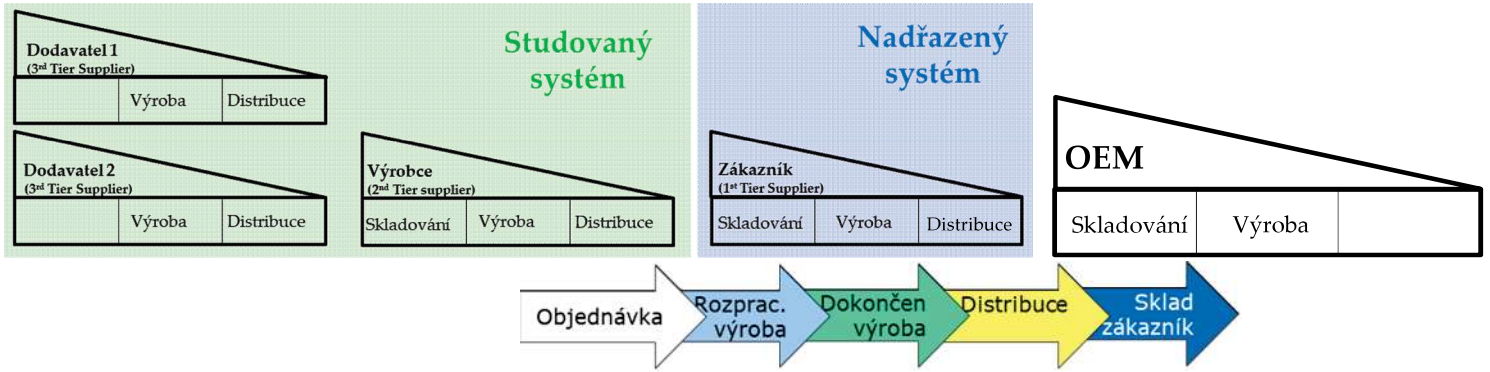
IKS	Průměrné množství palet PSM	Průměrné množství palet CSM (% rozdíl)
Rozpracovaná výroba	10.8	5.8 (-46.3%)
Dokončená výroba	18.8	8.6 (-54.3%)
Distribuce	14.6	3.5 (-76.0%)
Sklad zákazníka	30.1	5.8 (-80.7%)
Počet palet celkem	74.3	23.7 (-68.1%)

3. Automotive case study – Porovnání celkového vlivu odlišných účelů zkoumaného logistického systému

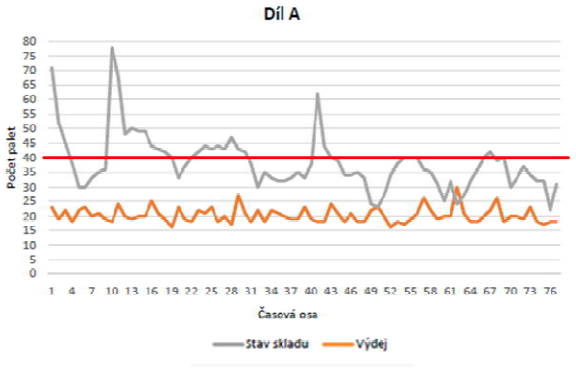


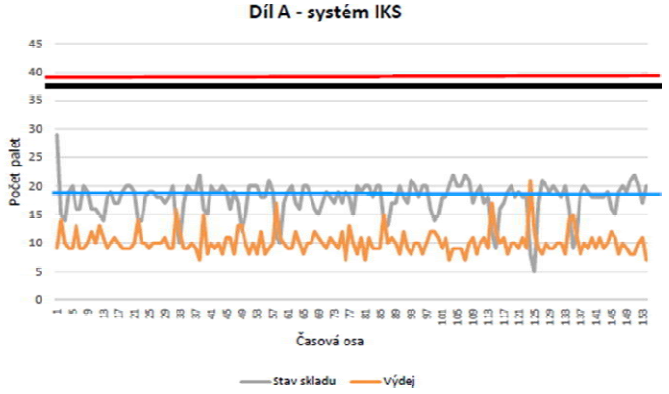
	IKS	Průměrné množství palet RSM	Průměrné množství palet CSM (% rozdíl)
Dodavatel 1	Počet palet celkem	46.3	21.7 (-53.1%)
Dodavatel 2	Počet palet celkem	38.9	10.3 (-73.5%)
Výrobce	Počet palet Celkem	74.3	23.7 (-68.1%)
Celek	Celkový počet palet	159.5	55.7 (-65.1%)
		Účinnost Výstup/vstup	**Účelnost** Výsledek/vstup

4. Další postup – rozšíření dodavatelského řetězce na OEM



Dodavatel	Díl	Aktuální stav	Potenciální stav	Rozdíl	% změna
Alfa	A	39	18	-21	54 %
	B	35	18	-17	49 %
	C	15	8	-7	47 %
	D	15	8	-7	47 %
	E	14	8	-6	43 %
	F	14	8	-6	43 %
Beta	G	21	24	3	-14 %
	H	53	35	-18	34 %
	I	24	24	0	0 %
	J	54	35	-19	35 %
	K	28	20	-8	29 %
	L	28	19	-9	32 %
	M	18	14	-4	22 %
	N	20	14	-6	30 %
Celkem		378	253	-125	33 %

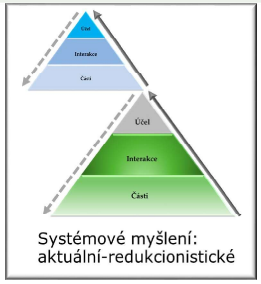




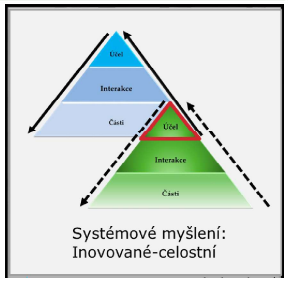
5. Celostní systémové myšlení v aktuální praxi.

28.5. 1937 | 28.8. 1937

Rok	Celostní položka	Hodnoty	Hodnoty	% rozdíl
2013	Počet zaměstnanců (tis.)	563	339	**- 40 %**
	Zisková marže (%)	2,9	8,8	**+ 67 %**
	Počet prodaných vozů (mio)	9,7	9,98	**+ 2,8 %**
2016	Počet zaměstnanců (tis.)	627	364	**- 42 %**
	Zisková marže (%)	4,5	8,0	**+ 44 %**
	Počet prodaných vozů (mio)	10,4	10,2	**- 2,9 %**



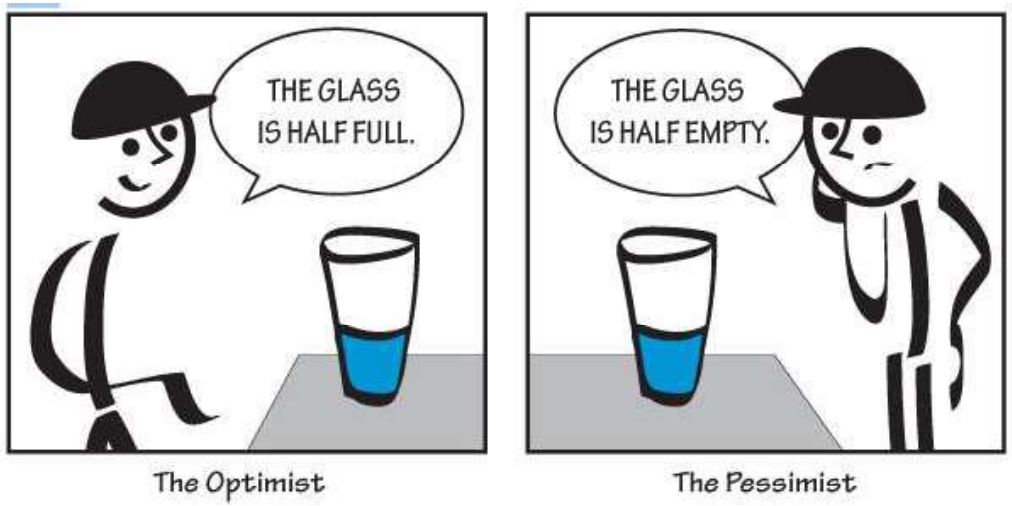
Systémové myšlení: aktuální-redukcionistické



Systémové myšlení: Inovované-celostní

5. Celostní systémové myšlení v aktuální praxi.

Redukcionistické systémové myšlení.



ŠKODA

Inovace účelu - Celostní systémové myšlení

Účel = Maximální zisk

1. Účinnost
2. Účelnost

Účel = Spokojený zákazník

1. Účelnost
2. Účinnost

Zisk je generován spokojenými zákazníky, ne naopak…

LOG IN #15 9 HODIN INSPIRACE A INOVACE

Inovace účinnosti nebo účelnosti

- Činnosti lze dělat správně – být účinný (efficiency).
- Lze dělat správné činnosti – být účelný (effectiveness).

- Až budete inovovat ..

- Chtěli byste být účelní ?

- Jak byste chtěli inovaci hodnotit, kvantifikovat ?

- Účelnost - výsledek/vstup