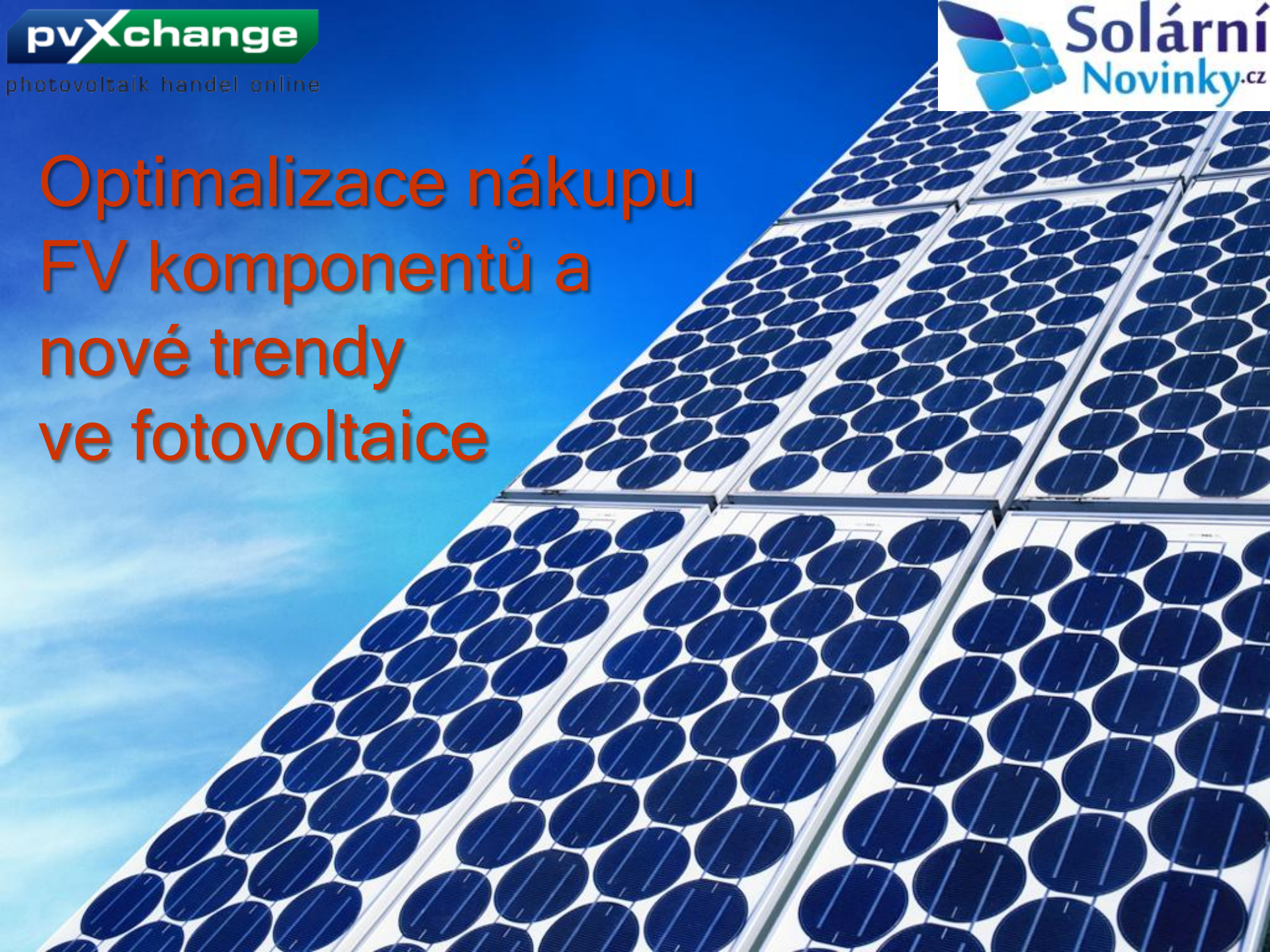
pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Optimalizace nákupu FV komponentů a nové trendy ve fotovoltaice



pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Obsah:


1 Optimalizace nákupu na spotovém FV trhu

2 Analýza vývoje cen FV panelů

3 Predikce cen FV panelů

4 Trendy ve fotovoltaice

5 Závěr

# 1 Optimalizace nákupu na spotovém FV trhu

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Jak optimalizovat nákup?

**Výhody a nevýhody:**

- Přímo od výrobce
- Od obchodníka
- www.pvXchange.com ➡ Fotovoltaický online „hypermarket“

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Spotový FV trh

## Hlavní atributy:

1. Internetová platforma
2. Globální B2B FV trh
3. Nákup a prodej FV komponentů
4. Transparentní ceny
5. Vysoká likvidita
6. 8 000 obchodníků
7. Aktuální tržní informace
8. Optimalizace nákupu/prodeje

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Spotový FV trh

## Filozofie fungování:

- **Idea:** Převis nabídky nebo poptávky po komponentech zprostředkovávat nejenom lokálně, nýbrž ve světovém měřítku
- pvXchange najde kupce a prodejce pro FV komponenty.
- Vysoký objem transakcí a transparentní (nízká) provize
- Online platforma pro nákup a prodej FV komponentů
- Distribuční kanál pro prodejce bez fixních nákladů ➡ **Optimalizace nákupu a prodeje**
- **Postavení na trhu:** celosvětově vedoucí online obchodník pro spotový trh solárních panelů, střídačů a kompletních systémů
- **Zákazníci:** Výrobci, velkoobchodníci, instalační firmy, atd.
- Více jak 8000 zákazníků na celém světě
- Zákazníci jsou **podporováni** pvXchange zaměstanci v **rodném jazyce**

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Spotový FV trh

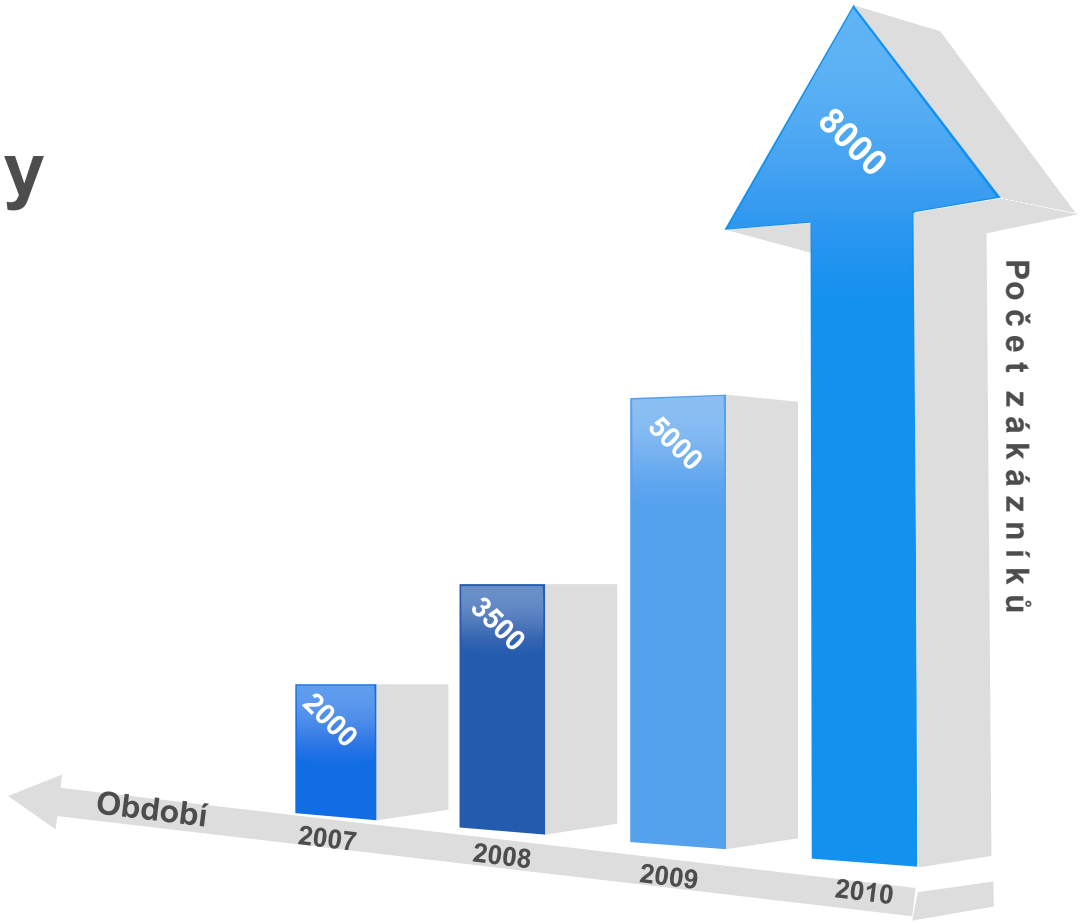
## Uživatelé platformy

**Vysoký roční růst počtu uživatelů**

Výrobci, velkoobchodníci, instalační firmy:

- Německo, Itálie
- Francie, Španělsko
- Benelux, Východní Evropa
- Čína, Indie, Jižní Korea
- USA, Kanada

**Celkem: cca 8 000 aktivních zákazníků**



# Spotový FV trh vs. Termínový trh

Spotový trh

**Dodání zboží:**

- **Ihned po zaplacení**

Termínový trh

**Dodání a zaplacení zboží:**

- **Ve stanoveném budoucím termínu**

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Spotový FV trh

## Vývoj:

Obchodují se volné kapacity zboží, které jsou krátkodobě k dispozici oproti platbě
Odráží aktuální poptávku a nabídku
Nedostatky kvůli převisu nabídky nad poptávkou (a naopak)
Krátkodobá fluktuace cen (růst/pokles)

## Dominantní faktory:

Nabídka / Poptávka
Kolísání měny
Suroviny

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Spotový FV trh

## Hlavní přínosy spotové online burzy:

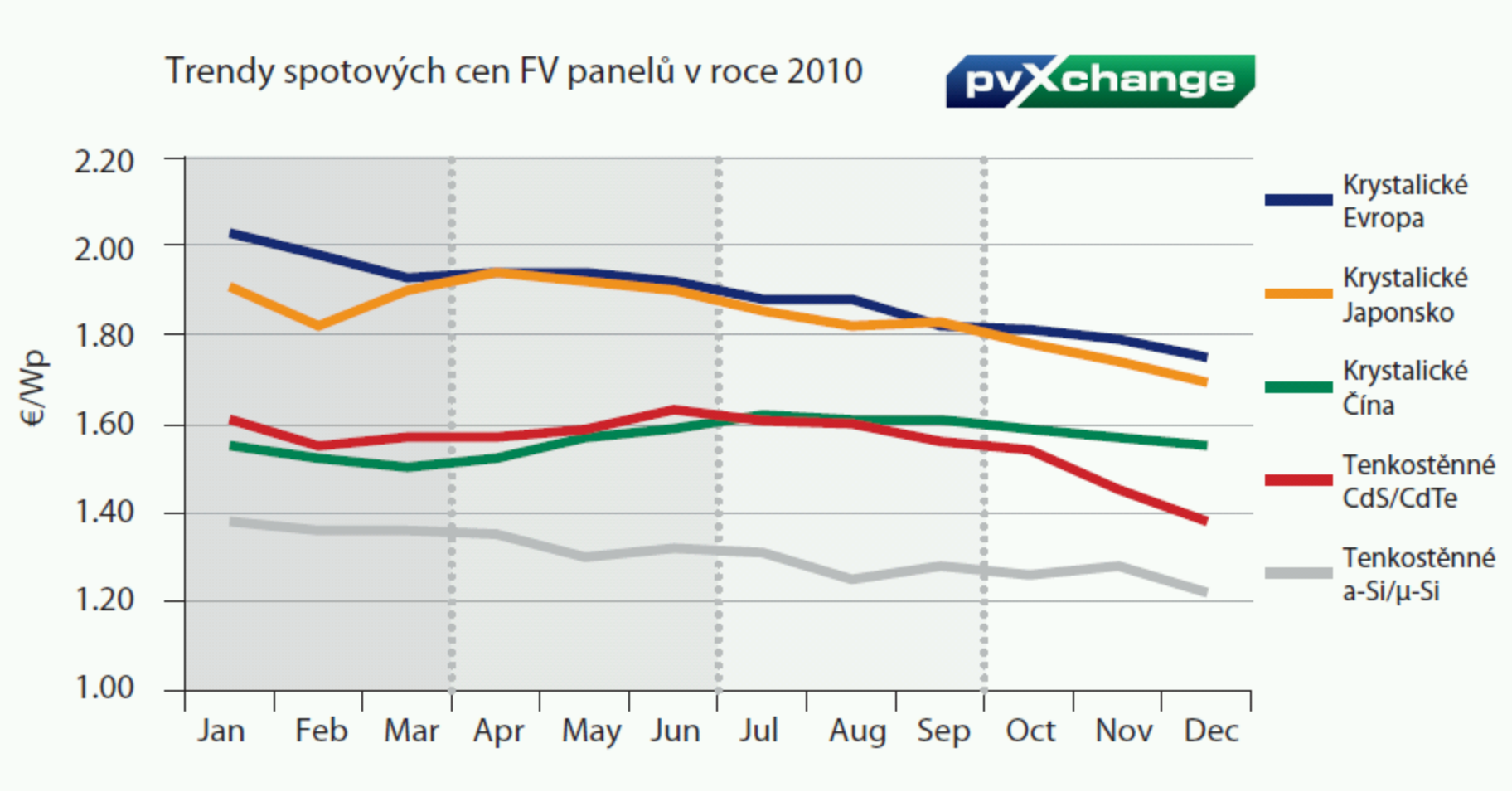
- Osvědčená **globální obchodní** online platforma pro nákup a prodej
- Možnost **predikce cen** FV panelů a měničů
- Efektivní distribuční kanál **bez fixních nákladů**
- **Optimalizace** nákupu a prodeje ➡ **dosažení nejlepších cen**
- Osobní **poradenství** a servis v českém jazyce od zkušených obchodníků
- Rozsáhlá **databáze** všech dostupných FV produktů
- **Aktuální tržní** a cenové informace
- Exkluzivní **slevy** pomocí služby **CASHBACK**

# 2 Analýza vývoje cen FV panelů

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Analýza vývoje cen FV panelů



pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Analýza vývoje cen FV panelů

| Cenový index spotových cen FV panelů pvXchange | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Období: | | | |
| Typ FV panelů: | Prosinec 2010 | Vývoj cen v 11/2010 | | Vývoj cen v 1-12/2010 | |
| Krystalické Evropa | 1,75 | ↘ | -2,2% | ↘ | -13,8% |
| Krystalické Čína | 1,55 | ↘ | -1,3% | → | 0,0% |
| Krystalické Japonsko | 1,71 | ↘ | -2,8% | ↘ | -10,5% |
| Tenkostěnné CdS/CdTe | 1,38 | ↘ | -5,5% | ↘ | -14,3% |
| Tenkostěnné a-Si/µ-Si | 1,22 | ↘ | - 4,7% | ↘ | -11,6% |

Ceny jsou uvedeny v EUR/Wp

Zdroj dat: www.pvXchange.com

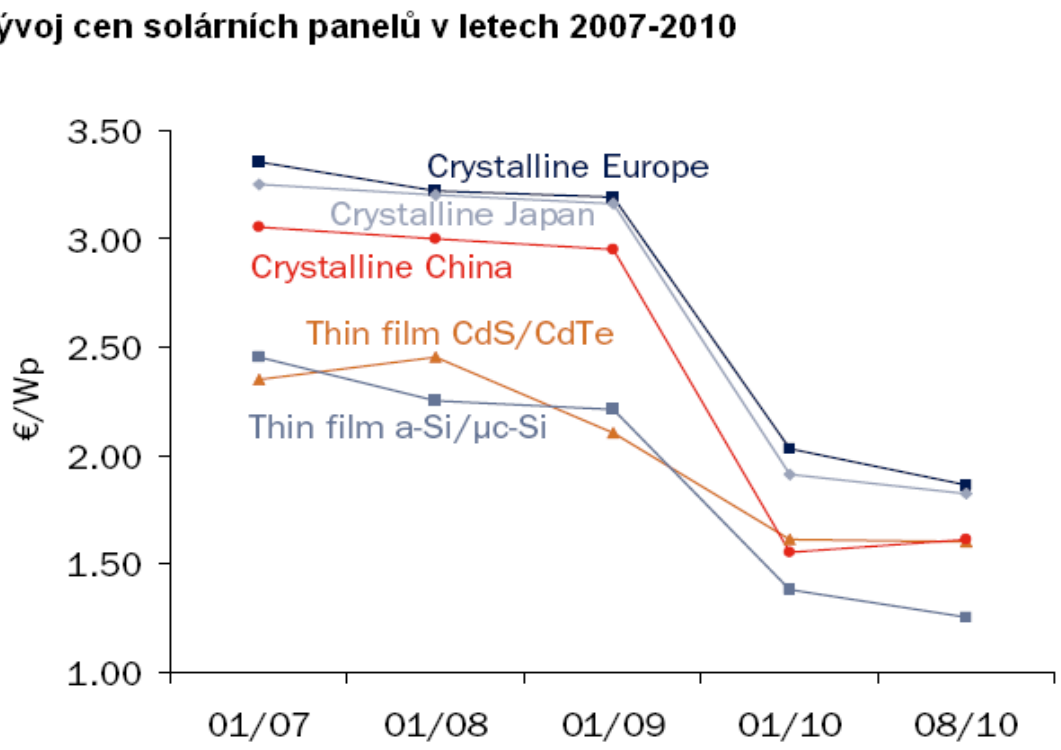
# 3 Predikce cen FV panelů

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Predikce cen FV panelů

## Úvaha: Má to smysl?



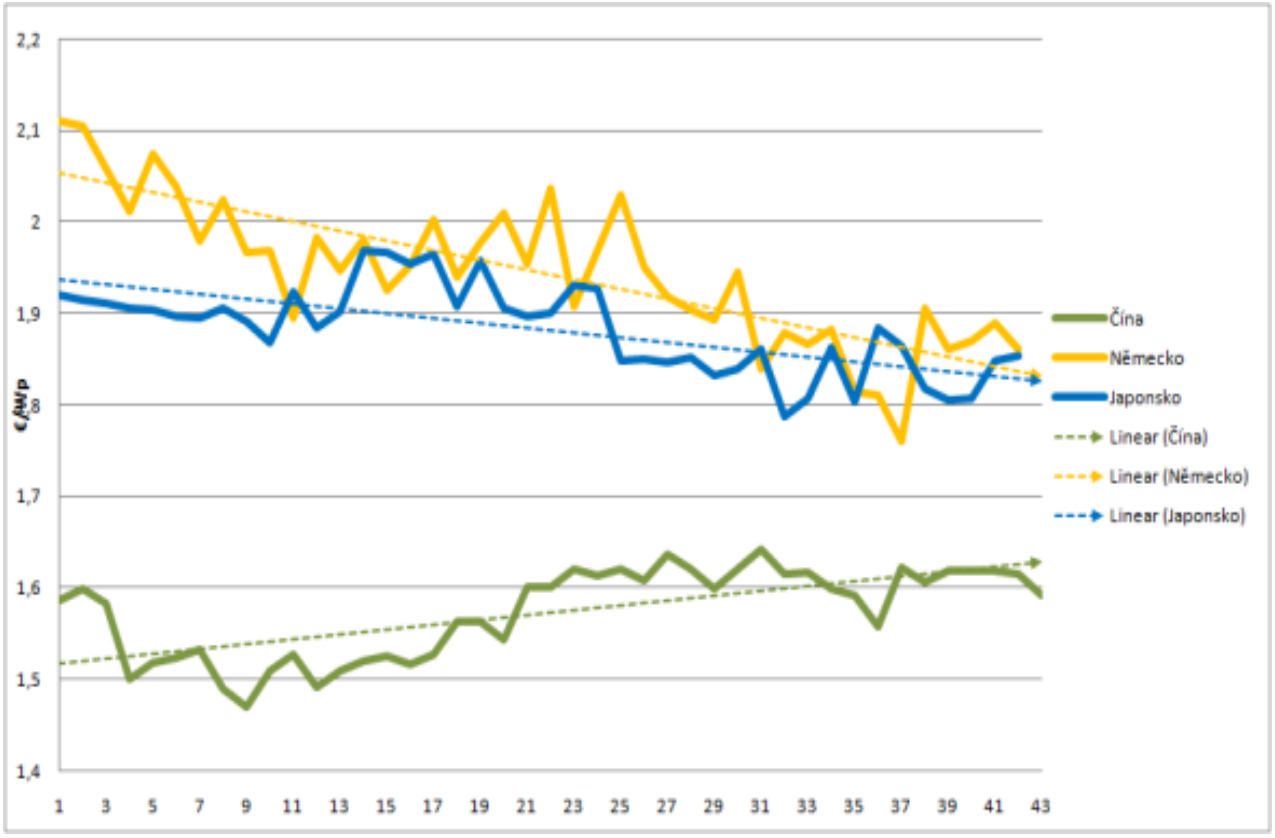

- Průměrné prodejní ceny solárních panelů dlouhodobě klesají
- Vývoj cen FV panelů na spotové burze

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Predikce cen FV panelů

## Úvaha: Má to smysl?




- Vývoj průměrných cen pro čínské, německé, japonské krystalické panely v roce 2010
- Cena v EUR/Wp
- Lineární trend vývoje cen v roce 2010 v kalendářních týdnech 1- 43

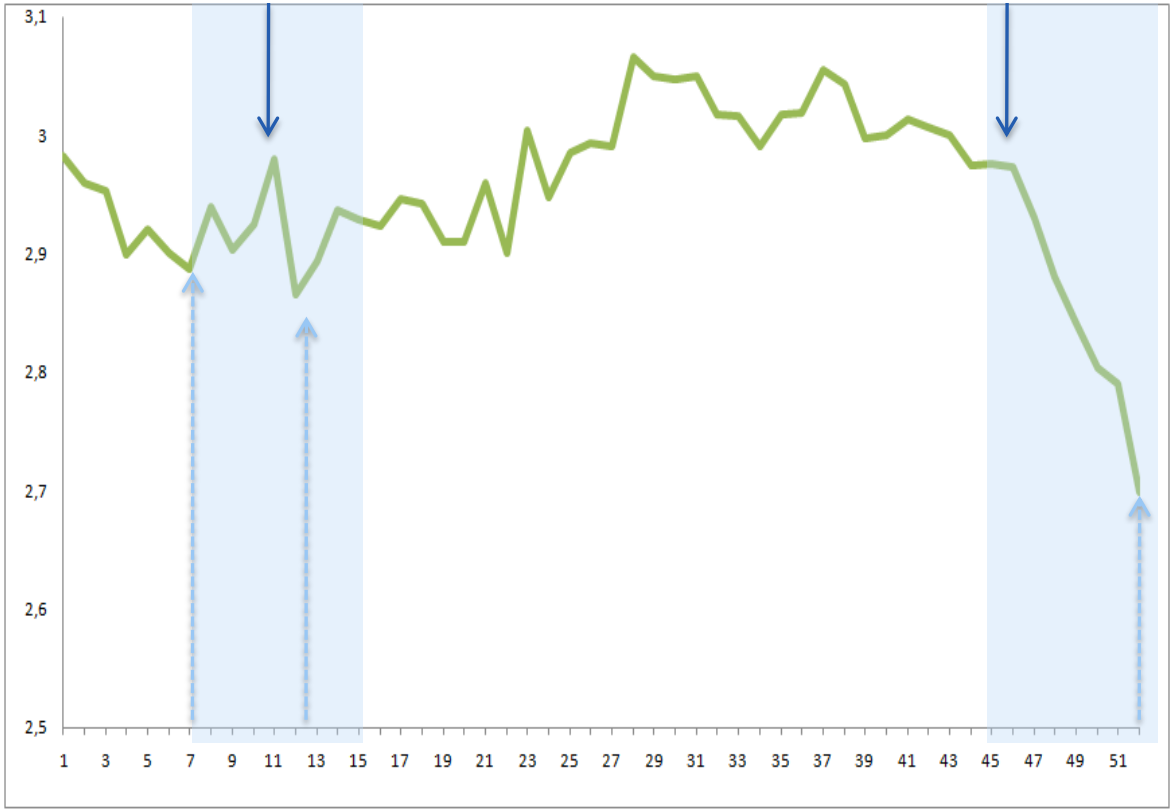
pvXchange
photovoltaik handel online

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Predikce cen FV panelů

## Účel: Optimalizace nákupu na spotovém trhu (2009)



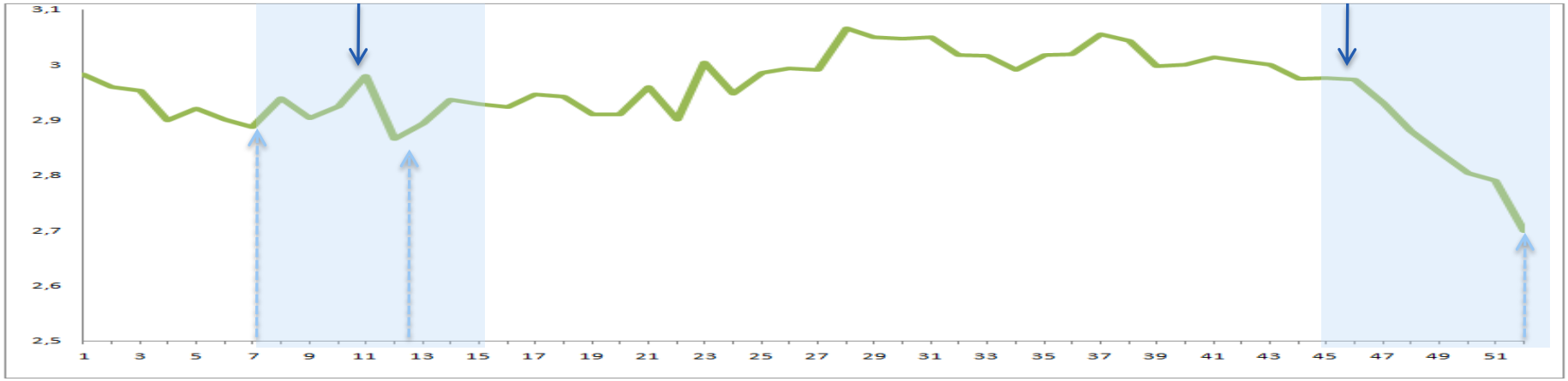

- Vývoj průměrných cen pro čínské krystalické panely v roce 2009
- Cena v EUR/Wp
- Vývoj cen mezi 7-15 kalendářním týdnem
- Vývoj cen mezi 45-51 kalendářním týdnem

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Predikce cen FV panelů

Zdroj dat: pvXchange photovoltaik handel online




| Kalendářní týden | Cena EUR/Wp | Změna v centech |
|---|---|---|
| 7 | 2,887 | |
| 11 | 2,980 | +9.3 cent |
| 13 | 2,866 | - 2,1 cent |

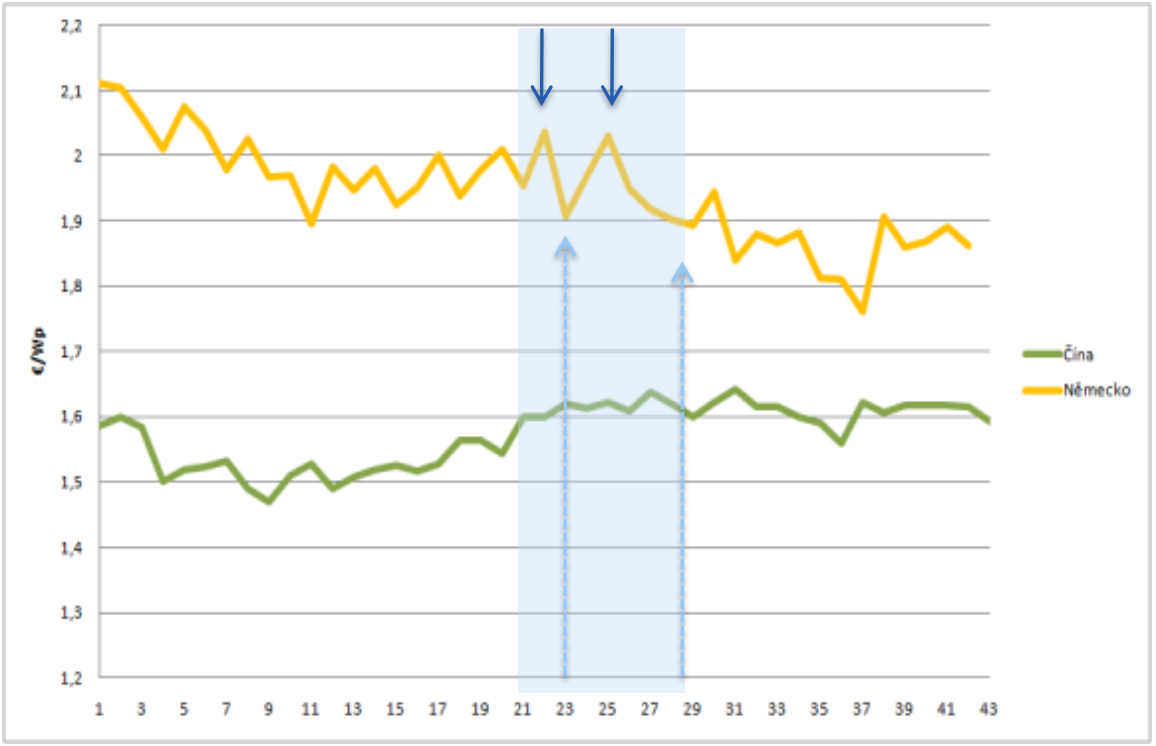
| Kalendářní týden | Cena EUR/Wp | Změna v centech |
|---|---|---|
| 45 | 2,976 | |
| 49 | 2,841 | - 13.5 cent |
| 52 | 2,698 | - 27.8 cent |

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Predikce cen FV panelů

## Účel: Optimalizace nákupu na spotovém trhu (2010)

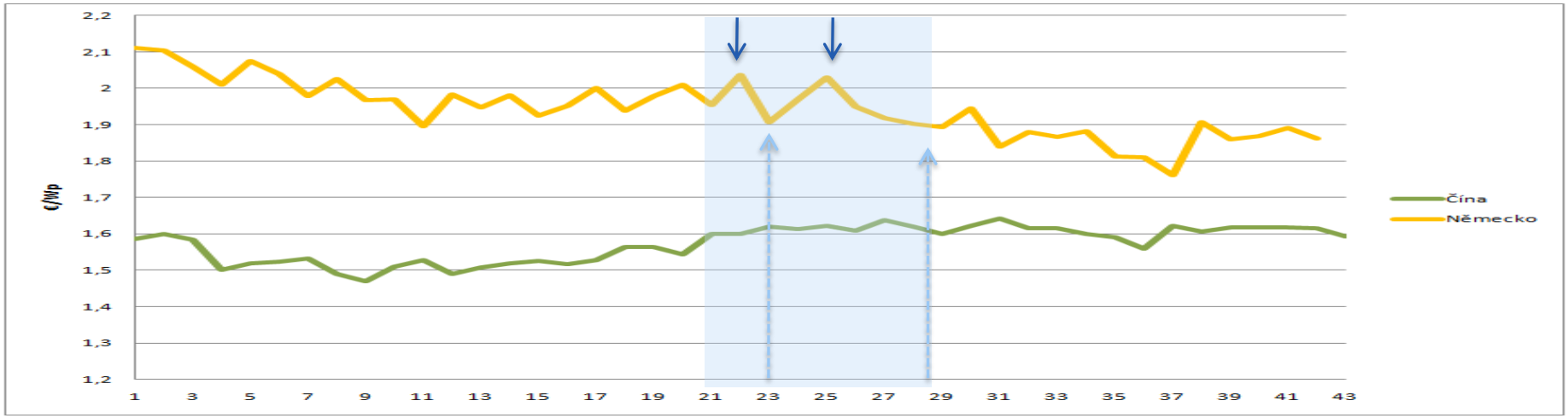



- Vývoj cen čínských a německých krystalických panelů v roce 2010
- Cena v EUR/Wp
- Vývoj cen mezi 21-28 kalendářním týdnem

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Predikce cen FV panelů



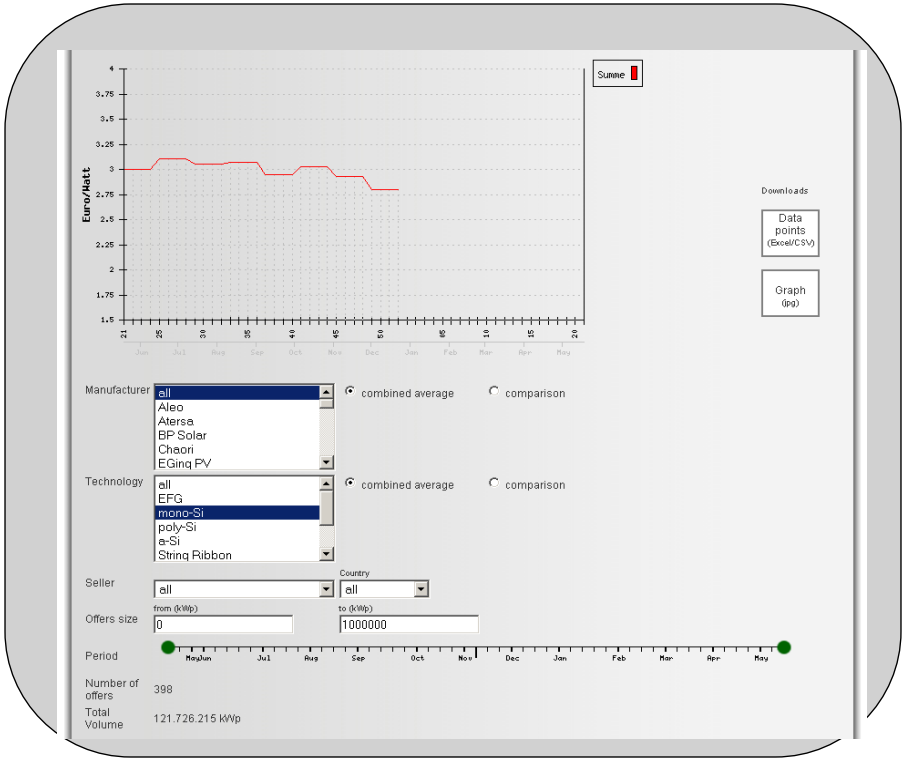

| Kalendářní týden | Cena EUR/Wp | Změna v centech | Cena EUR/Wp | Změna v centech |
|---|---|---|---|---|
| 22 | 2,038 | | 1,601 | |
| 23 | 1,907 | - 13,1 | 1,620 | + 1,9 |
| 25 | 2,030 | + 12,3 | 1,621 | + 0,1 |

Zdroj dat: pvXchange photovoltaik handel online

# Predikce cen FV panelů

## PV Price Navigator:

- Online nástroj pro sledování aktuálního vývoje FV trhu
- Obchodní statistiky pro nejznámější panely vybraných výrobců
- Pokročilá data podle jednotlivých zemí a finanční analýzy
- Včetně pololetní zprávy o vývoji cen FV panelů
- Návrh kontraktů v závislosti na příslušný prodejní cenový index




Zdroj dat:

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Predikce cen FV panelů

## PV- Price Navigator = konkurenční výhoda

- Aktuální cenové informace o FV komponentech jsou nezbytně nutné v FV průmyslu, zejména pro nově vstupující hráče na trh
- Online služba „PV-Price Navigator“ pro FV panely je unikátní v branži, jelikož není založena pouze na cenách výrobců nebo prodejců
- Nástroj pro sledování cen může pomoci výrobcům a obchodníkům nastavit odpovídající tržní ceny
- Cenové fluktuace zobrazované na Vašem monitoru mohou sloužit jako vodítko pro prodávající a kupující, kteří chtějí uzavírat dlouhodobé obchody.

pvXchange
photovoltaik handel online

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Predikce cen FV panelů

## Vývoj cen měničů a panelů v roce 2011:

- **Krystalické panely: 1,10-1,30 EUR/Wp**
- **Tenkostěnné panely: 0,90 – 1,00 EUR/Wp**
- **Měniče: pokles cen o cca 10%-15%**

**Pokles cen se výrazně projeví až ve 2.-3. kvartálu 2011**

# Predikce cen FV panelů

## Důvody poklesu cen:

- Propad hlavních FV trhů (Německo, ČR, Francie,..)
- Převis nabídky nad poptávkou
- Posilování české koruny

**Rizikové faktory:**

a) Posílení čínské měny (CNY)

b) Možný prudký růst některých FV trhů (USA)

# 4 Trendy ve fotovoltaice

# Trendy ve fotovoltaice

## Vývoj FV trhu do roku 2008:

- Netransparentní
- Neznámí hráči se vyvinuli jako vedoucí firmy na trhu (Q-Cells, atd.)
- Extrémě kolísavý
- Zajímavý vývoj trhu také pro velké koncerny
- Nedostatek FV komponentů (moduly, suroviny)
- Obtížné financování (vysoké náklady)
- Slibný velký růst trhu
- Nepřímo ovlivněný aktuální otázkou spotřeby ropy a energie

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Trendy ve fotovoltaice

## Vývoj FV trhu v posledních letech:

- Profesionalizace a internacionalizace
- Vysoký efekt „Learning Curve“ (křivka osvojování si znalostí)
- Rostoucí zájem o segment FV developmentu: Solarworld (Shell), Ersol (Bosch)
- Banky se výrazně stávají globálními FV investory
- Nové  technologie a vývoj (tenkostěnné panely)
- Tržní „výzva“: Trh prodávajícího se transformuje na trh kupujícího
- Konsolidace: malí hráči pravděpodobně zmizí z trhu (akvizice, atd.)
- Důraz: snižování nákladů

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Trendy ve fotovoltaice

## Vývoj FV trhu od léta 2010:

- Trh odběratelů, nabídka převyšující poptávku u panelů
- Střídače dostupné v omezeném počtu, některé moduly jsou vyprodané
- Ceny panelů klesají globálně od ledna 2010
- Grid parity bude dosáhnuta dříve než se očekávalo (Německo)
- Vstup globálních hráčů na trhu se solární energií (Samsung, Shell, Bosch, IBM)
- Americký trh má počáteční obtíže (byrokracie)
- Letní pokles trhu v Německu kvůli neplánovanému snižení podpory

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Trendy ve fotovoltaice

## Pozitivní a negativní aspekty globální vývoje FV:

- Extrémní volatilita
- Málo transparentní trhy
- Převládající „Bottle neck“, tj. nedostatek surovin a komponentů
- Vysoké investice
- Slibný růst trhu
- Přímá podpora OZE ze strany četných vlád po celém světě
- Nepřímá korelace na trh ropy a poptávku po plynu
- „Grid parity“ bude dosaženo v příštích letech
- Německý systém výkupních cen (FIT) byl již „exportován“ do více než 60 zemí

# Trendy ve fotovoltaice

## Kdo přežije na trhu?

- Společnosti s přístupem k levných vstupním surovinám
- Dlouhodobé kontrakty – riziko vs. výhoda
- Leadři v oblasti technologie
- Společnosti vstupující na trh jako první
- Společnosti efektivně pokrývající „downstreamové“ aktivity (marketing!)
- Vysoce flexibilní společnosti v „downstreamovém“ sektoru (globální hráči, atd.), NE: box movers

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Trendy ve fotovoltaice

## Investiční stratégie

**Všeobecně:**

Všechny „upstreamové“ aktivity v oblasti solární výroby jsou stále zajímavé.

Společnosti, které vstoupily do FV „value chain“, jsou více atraktivní a stabilní

- Vůdcové trhu (Q-Cells, First Solar)
- Integrátoři (Solarworld, Suntech Power)
- Skrytí šampióni (SMA, Applied Materials, pvXchange)

**Od roku 2009:**

- „Downstreamové“ aktivity nabývají na významu

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

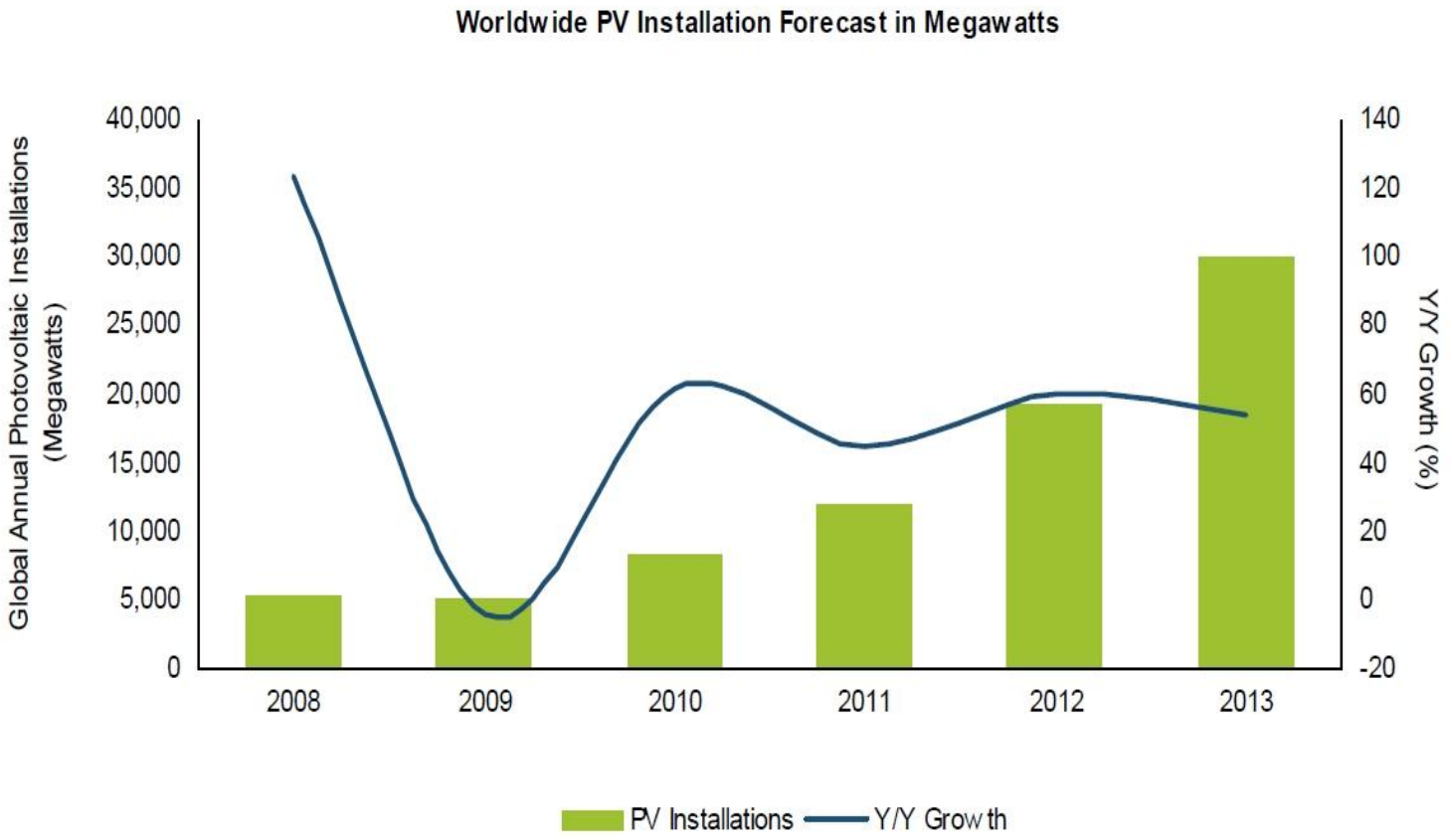
# Trendy ve fotovoltaice

## Relevantní trhy v roce 2011:

| | |
|---|---|
| **Vedoucí trhy:** | Německo, Japonsko, Čína |
| **Rozvíjející se trhy:** | USA, Itálie, Francie, Bulharsko |
| | Belgie, UK, Kanada, Indie |
| **Otevírající se trhy:** | Slovinsko,Kazachstán,Ukrajina,Rumunsko |
| **Stagnující trhy:** | Řecko, Rakousko |
| **Klesající trhy:** | Španělsko, Česká republika |

# Trendy ve fotovoltaice

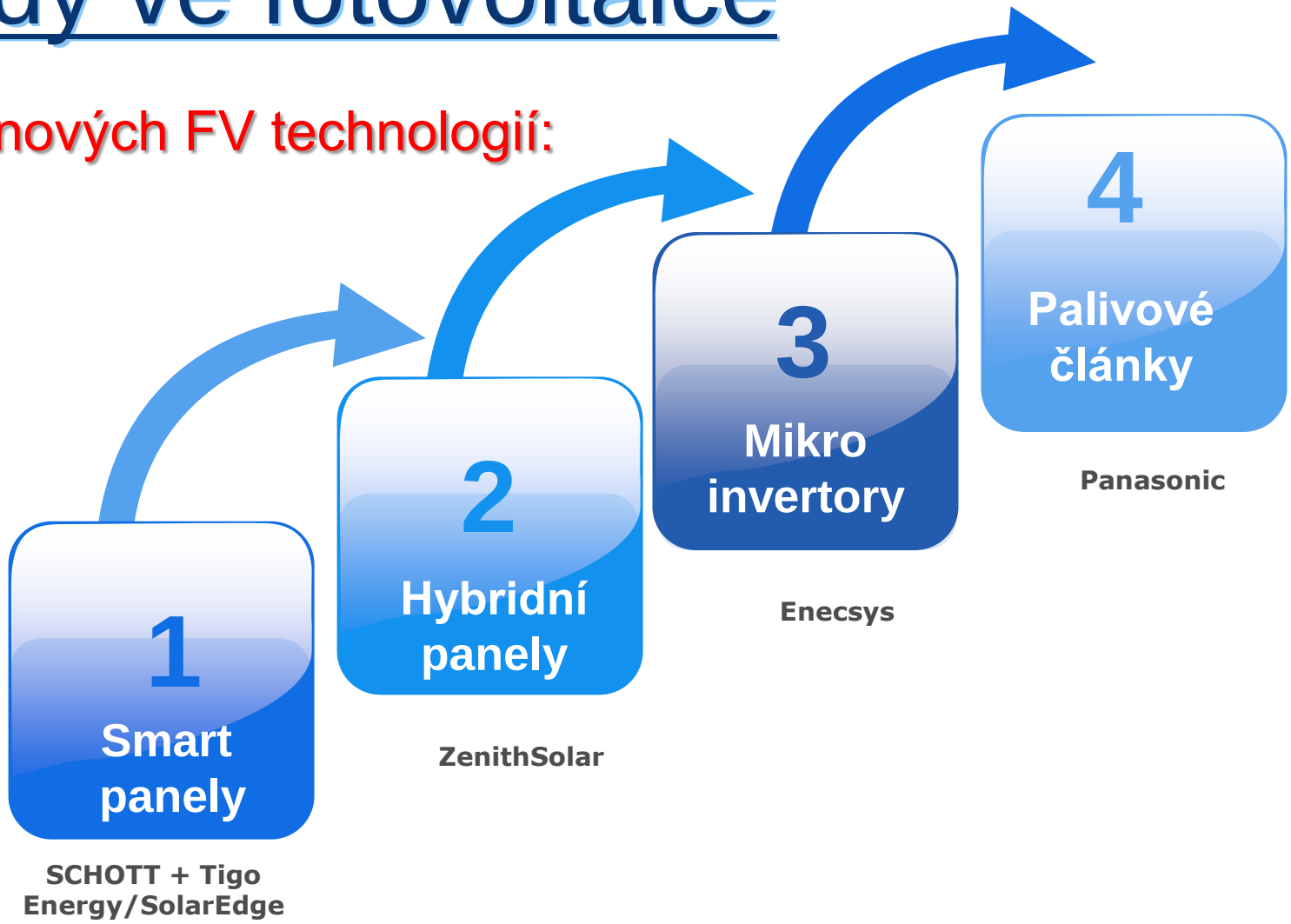
## Budoucí vývoj FV trhu do roku 2013




Zdroj dat:
IMS Research

# Trendy ve fotovoltaice

## Vývoj nových FV technologií:



# Trendy ve fotovoltaice

## FV Klasika

Zdroj dat: Hitechsolar.cz

## FV Moderna

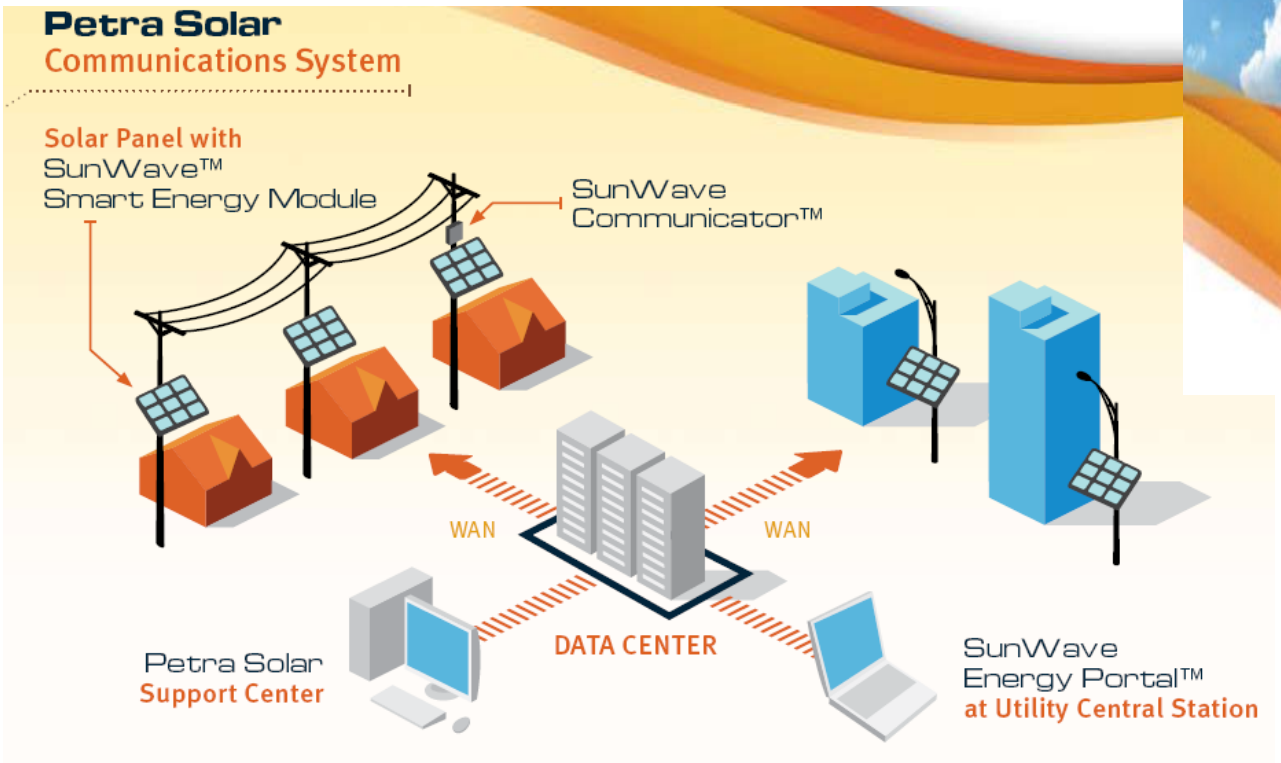
Zdroj dat: Schueco.com

pvXchange
photovoltaik handel online

Solární Novinky.cz

# Trendy ve fotovoltaice

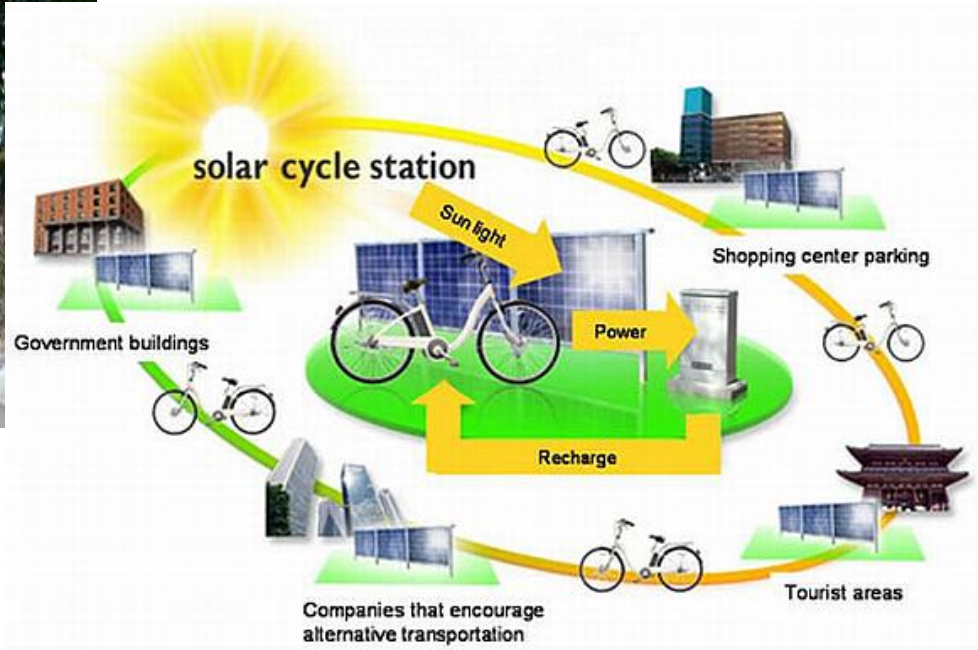
## Taková jiná solární elektrárna (USA)




Zdroj dat: PetraSolar.com

# Trendy ve fotovoltaice

## Taková jiná solární elektrárna (Japonsko)




**Zdroj dat:** **Kyocera.com**

# Trendy ve fotovoltaice

Taková jiná solární elektrárna (Německo)

**Zdroj dat:** **Sunovation.de**

# Děkuji za Vaši pozornost

## Kontaktní informace:

**Ing. Jaroslav Dorda, MBA**

www.solarninovinky.cz
Partnerský web společnosti pvXchange GmbH
Email: info@solarninovinky.cz
Mobil: + 420 737 249 737