



# Delivering Information in Real-time

Presented by

Maciej Koszur, PMP

*Computer Systems Service Manager*

*Mondi Świecie S.A.*



# Over 40 Years of History

1960

- 1967 Dissolving Pulp Plant
- 1970 – 1976 Start Up of 5 PMs
- 1972 Kraft Pulp Plant
- 1976 NSCC Plant
- 1991 Transformation into Joined Stock Company
- 1992 Restructuring
- 1997 Privatisation Mondi 60%
- 1997 – 2003 New strategy implementation
- 2008 – 2009 ECO7 Start Up 1 September 2009

2010

# Świecie paper mill



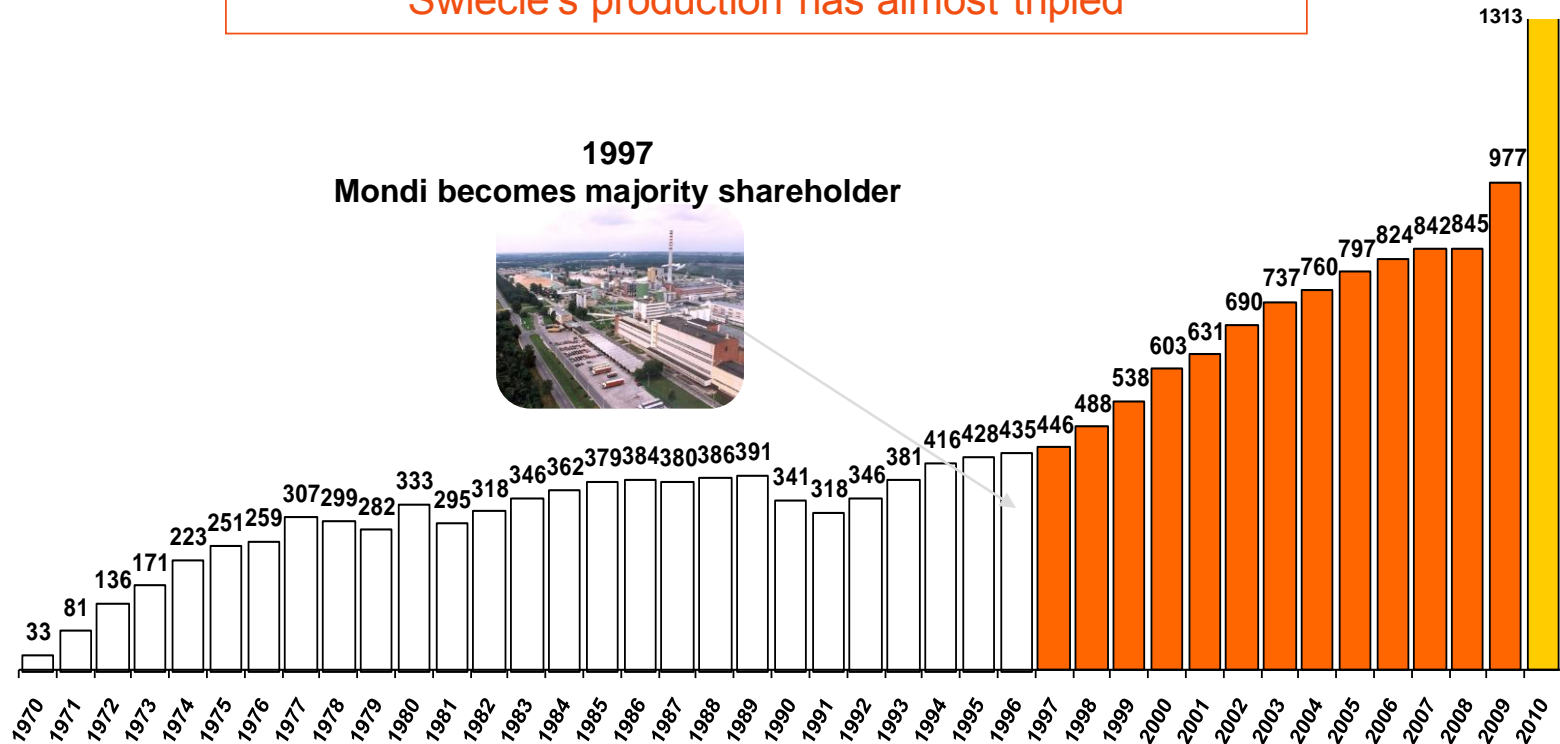
# Key figures published on Warsaw Stock Exchange 2010

	2010	2009
Turnover	€ 566 m	€ 315 m
EBIT	€ 82 m	€ 23 m
Paper Production	1, 313 m t	976 818 t
Employment	1011	1004
ROCE	17,2 %	6,4%



# Operational excellence – production increase

Since Mondi became the majority shareholder,  
Świecie's production has almost tripled

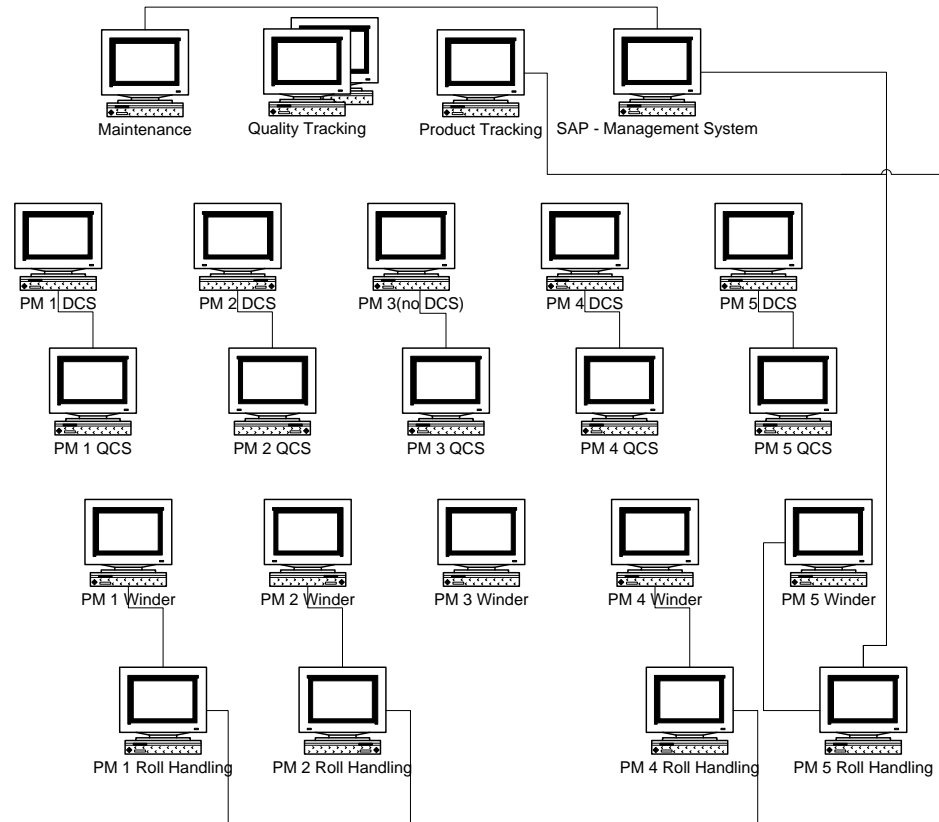




# Background of Systems Development

- SAP Implementation (1999 – 2001)
- Product Tracking System & Production Planning System – MES (2001)
- Warehouse Management System (2002)
- Millwide Control System (OSIsoft PI System) (2003)

# Islands of production systems in Świecie (2002)





# Implementation of PI System in Mondi Świecie

- was done by Plantsoft - German based company with employees in Germany, Czech and Poland, works as PI System Integrator
- beginning of 2002 - Decision to implement Millwide Control System
- 2003 January 10 – Signing contract with Plantsoft, Start of Implementation.
- 2003 April – Productive Start of Millwide Control System  
(it took only 3 months to start!)
- 2008 August - Hardware and Software update to version 3.4.380.36 performed on August 2010 by Plantsoft






## Variety of systems in Świecie (status in 2003)

- Honeywell-Measurex – DCS, QCS
- ABB – DCS, QCS
- Honeywell Plantscape –
- Emerson DELTA V –
- Measurex Vision –
- MES (ABB) – ORACLE
- Energy Monitoring System – SQL 7.0
- Text Files – Non PI Standards



# OSIsoft PI System implementation in Świecie

- Scope of Implementation with Plantsoft in 2003.
  - PI System – Cluster installation of PI Enterprise Professional Server with 10.000 Data Streams (now 50.000 Data Streams)
  - Interfaces – OPC, UFL, RDBMS,
  - Clients – Professional (25), PI ProcessBook & PI DataLink(30), DL (20)
  - PI ICE – 5 Licenses (now evolved into PI WebParts)
  - Engineering – Software Installation, Laboratory Applications, Quality Certificate Report, and Paper Machine 3 Process Visualization and Profiles View

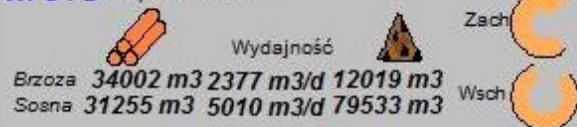


# PI System in Mondi Świecie – over 8 years of experience

- Operators view of PI System:
  - Laboratory Applications
  - Operators Quality Overview
  - Energy Monitoring -
  - Process Control Screens
  - Reports -
  - Quality Certificate Reports -
  - Profiles View
  - Operators LogBooks
  - SMS received on mobile
- OSIsoft Packages:
  - PI ProcessBook and PI DataLink
  - PI WebParts
  - PI Notifications
  - PI MCN Health Monitor
  - Control Monitor
  - PI Advanced Computing Engine (PI ACE)
  - PI Profile View
  - PI Module Database
  - About 40.000 tags in use

# Mondi Świecie S.A. - Mill Overview

## WPC-PD Poprzednia doba



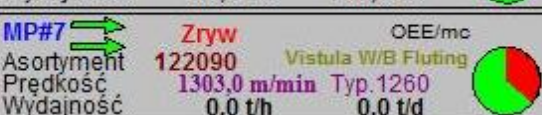
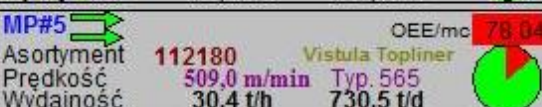
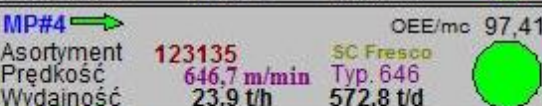
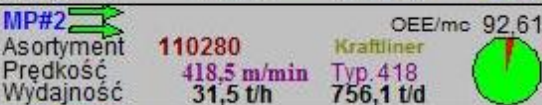
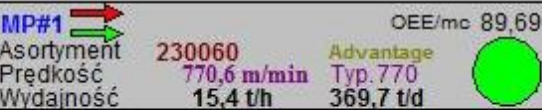
## WPC Poprzednia zmiana



## WM

WM	Frakcja		długa		krótka		
	Smarność (lab)		25	38			
	Stężenie (lab)		6,00	6,30			
	Stężenie (online)		5,62	6,27			
	Przepływ		2281	7127			
Parametry do maszyn			1	2	3	4	5
Smarność (lab)			40	39	37	45	41
Stężenie (lab)			5,2	5,3	4,6	4,8	4,9
Stężenie (online)			5,0	5,4	3,0	4,6	5,1

## WM Poprzednia doba



Temperatura  
**22,7 °C**

## Para

CFB	192 t/h	TG1	29 MW
KS3	249 t/h	TG2	44 MW
KW4	0 t/h	TG3	0 MW
KW5	88 t/h	TG4	8 MW
BFB	98 t/h	Zakup	45 MW

Cisnienie i Temperatura pary 0,6 Góra/ 0,6 Dół/ 1,3

0,62 0,62 1,19 [MPa]  
194 195 251 [C]

## Kompresory

Ciśnienie	0,61 MPa
Temp	46,7 °C
Przep	191 m3/min

## MOS Cel.

Dopływ
ChZT 300,0
Zaw. 380,0
pH 10,0
Siarcz. 2600,0
Temp. 30,4 °C

## MOS Pap.

Dopływ
ChZT 1300,0
Zaw. 990,0
pH 7,7
Siarczany 420,0
T WM 28,5 °C
T MP1 29,2 °C
T MP3 48,9 °C
T MP4 54,6 °C

## BOS

Dopływ
ChZT 1530,0
Zaw. 380,0
pH 6,0
Temp. 39,4 °C

## MPCh

Stężenie (lab) 29,4
Smarność (lab) 13

Woda Przem
Nitka nr:
1 - 21,7 °C
2 - 22,8 °C



# PI MDB – Module Database for storing quality data

- PI MDB is used to hold all quality parameters of paper both dryend and wetend.
- total 10 different grades of paper
- average 10 grammage per grade
- between 60 to 100 different quality parameters per grade per grammage
- about 10 different values like lolo, lo, hi, hihi, typical, name, speed, capacity, etc.
- it gives over 80 thousands values that need to be entered into the system


# Paper analysis available immediately after lab check

Microsoft Excel - QMS-P MP3.xls [Tylko do odczytu]

Wpisz pytanie do Pomocy

Arial CE 10 B I U Autosumowanie

112 122125

 **MP 3** Zapisz

Parametr	jednostki	wartości	Tambor ?				
			03-07-01 07:26 30021630 122125	03-07-01 06:34 30021629 122125	03-07-01 05:43 30021628 122125	03-07-01 04:52 30021627 122125	03-07-01 04:00 30021626 122125
Czas							
Tambor							
Asortyment		122125					
Gramatura skaner	g/m <sup>2</sup>		124,9	125,0	125,2	125,0	125,0
Gramatura	g/m <sup>2</sup>		127	126	127	126	127
Gładkość	ml/min				1946		
Przepuszczalność pow. pokrycie	s/100ml		56,0	55,5	56,5	52,5	61,0
Przepuszczalność pow. spód	s/100ml		56,0	54,0	53,5	51,5	55,5
Przepuszczalność pow. średnia	s/100ml		56,0	54,8	55,0	52,0	58,3
Test kroplowy pokrycie	s			25			27
Test kroplowy spód	s			26			24
Test kroplowy średnia	s			26			25
Rozwarstwienie - Bond test (mJ/cal2)	mJ/cal <sup>2</sup>						
Rozwarstwienie - Bond test (J/m2)	J/m <sup>2</sup>						
Rozwarstwienie (N)	N				188,0		
SCT CD Składowe			28,5	29,0	30,0	29,4	30,8
SCT CD	kN/m		1,9	1,9	2,0	2,0	2,1
CMT 30	N		241,7	235,0	233,0	232,3	249,3
CCT 30	N		233,0			248,0	
Przepuknienie pokrycie	kPa			358,2			361,0
Przepuknienie spód	kPa			323,8			351,2
Przepuknienie średnia	kPa			341,0			356,1
Sztynność rozciągania MD	kN/m		924,8				1236,7
Sztynność rozciągania CD	kN/m		307,8				345,2
Wilgotność skaner	%		7,4	7,2	7,1	7,0	371,0
Wilgotność	%		7,5	7,1	6,7	7,5	7,2
Grubość	mm						

Gotowy NUM

Start Skrzynka odbioru... Microsoft Powe... PI - ProcessBoo... Microsoft Photo... Microsoft Exc... 97% 08:15



# Sheet break classification

**mondi** **Rejestracja PPWZ MP1**

Odśwież >> < Data >

2009-09-12

**Temat Opisu Postoju** wymian silnika M-21003

**Kod Postoju** I

**Opis postoju**

**Kategoria Postoju** I12

**Przyczyna/Miejsce Postoju** I1203

Podziel Konsoliduj Dodaj

MP1 2 2009-09-13 04:39 2009-09-13 06:44 I1203 Zapisz ><

Kolejny Nr	Początek Postoju	Koniec Postoju	Kod Postoju	O	Czas Postoju	Powód Postoju
1	2009-09-13 03:09:08	2009-09-13 04:38:59	I0204		89m51s	Typ: Wewnętrzne Kategoria: Postój nieplanowy TECHNOLOGICZNY Przyczyna: Zmiana asortymentu
2	2009-09-13 04:39:00	2009-09-13 06:44:59	I1203		125m59s	Typ: Wewnętrzne Kategoria: Postój nieplanowy ELEKTRYCZNY/NAPEDOWY Przyczyna: Część prasowa MP (EI)

Log on to PI as: PIDEMO

100%

# Notification rules based on sheet break time

The screenshot displays the 'Mondri Swiecie - PI System Explorer' application window. The interface is divided into several sections:

- Menu Bar:** File, View, Go, Tools, Help.
- Toolbar:** Database, Query Date, Back, Check In, and other icons.
- Left Panel (Tree View):**
  - Notifications:** A list of notification rules including MP5\_Praca\_15m, MP5\_Praca\_30m, MP5\_Praca\_60m, MP5\_Praca\_90m, MP7\_Praca (selected), MP7\_Praca\_15m, MP7\_Praca\_30m, MP7\_Praca\_60m, MP7\_Praca\_90m, MP7\_Prod, Postoj\_MP1\_15m, Postoj\_MP1\_30m, Postoj\_MP1\_60m, and Postoj\_MP1\_90m.
  - Elements:** Event Frames, Library, Unit of Measure, MyPI, Notifications (highlighted), and Contacts.
- Main Panel (MP7\_Praca Configuration):**
  - Overview Tab:** Displays the configuration for the selected notification rule.
    - Name:** MP7\_Praca
    - Description:** (Empty text area)
    - Status:** Running
    - Template:** (Empty text area)
    - Categories:** (Empty text area)
    - Trigger:** Target: [MP\\_Praca](#), Condition: [MP7\\_Praca = 1](#)
    - Content:** [0 item\(s\) of custom content available to subscribers](#)
    - Subscriptions:** [1 subscription\(s\) to this notification](#)
  - Other Tabs:** Trigger, Content, Subscriptions, History.



# Notification delivery channels

The screenshot shows the 'Mondri Swiecie - PI System Explorer' application. The left sidebar contains a tree view with the following items: 'Contacts' (expanded), 'Escalation Teams', 'Groups', 'Delivery Endpoints', 'Koszur Maciej' (expanded), 'Koszur Maciej - Email' (selected), and 'Koszur Maciej - SMS'. Below the tree are buttons for 'Elements', 'Event Frames', 'Library', 'Unit of Measure', 'MyPI', 'Notifications', and 'Contacts'. The main area is titled 'Koszur Maciej\_Email' and contains the following fields:

- Name: Koszur Maciej\_Email
- Description: (empty)
- Contact Options:
  - ☐ Notify on close
  - Retry interval: 0 Seconds
  - Maximum Retries: 0
- Delivery channel: Email
- Email Configuration:
  - Addresses:
    - To Email: maciej.koszur@mondigroup.com
    - From Email: ☒ Global ☐ Custom  
millwide.control@mondigroup.com
  - Message Options:
    - ☒ Use Html for Format
    - Importance: Normal
    - Include Acknowledgment Link: Only with Standard Input

The status bar at the bottom left reads 'AFContactNavigator'.

# Paper log books replaced by spreadsheets linked to the PI System

B12      Produkcja zdana do magazynu:

**Raport LIDERA ZMIANY MP3 (str. 1)**      Zapisz

1. Data	Zmiana	Brygada	Nazwisko i Imię				
2009-09-23	2	B	Guzowski Zbigniew				

2. Zmianę przyjęto od: **Wcisło Sławomir**

3. Asortyment	Godzina wej. Asortymentu	Czas trwania [min]	Gramatura	Prędkość	Wydajność MP na h	Zużycie kleju [kg]	Zużycie siarczianu [kg]
VISTULA W/B FLUTING 120G/M2	23-09-09 14:00	239	120	465	14,8		746,6
VISTULA W/B FLUTING 135G/M2	23-09-09 17:59	241	135	469	15,3		754,0
Produkcja zdana do magazynu:	116,1 [t]				Śr. zużycie [kg/ t pap.]		12,9

Postoje : (zrywy, itp..)

14:03-14:07 (4min.) Zryw na nawijaku - wymiana tambora    20:07-20:29 (22min.) Zryw I-a gr.susząca - spod nadryw SN

Uwagi do przebiegu zmiany:

122120 SCT +5,6    CMT30 +1,3  
 122135 SCT +1,6    CMT30 +1,6  
 Awaria siłownika wyrzutnika tam.na krajarcie od SO mech.pospawali.

Lider Zmiany

# Shop floor operators performance available while on job

B12
Produkcja zdana do magazynu:

**Raport LIDERA ZMIANY MP3 (str. 1)**
Zapisz

1. Data	Zmiana	Brygada	Nazwisko i Imię
2009-09-23	2	B	Guzowski Zbigniew

Uwagi BHP - SUSZARNIOWY :

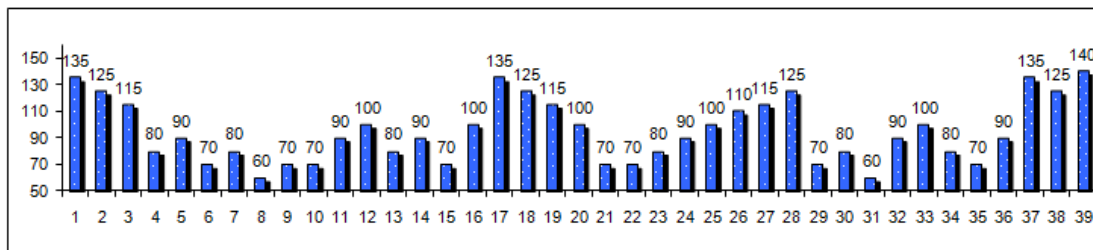
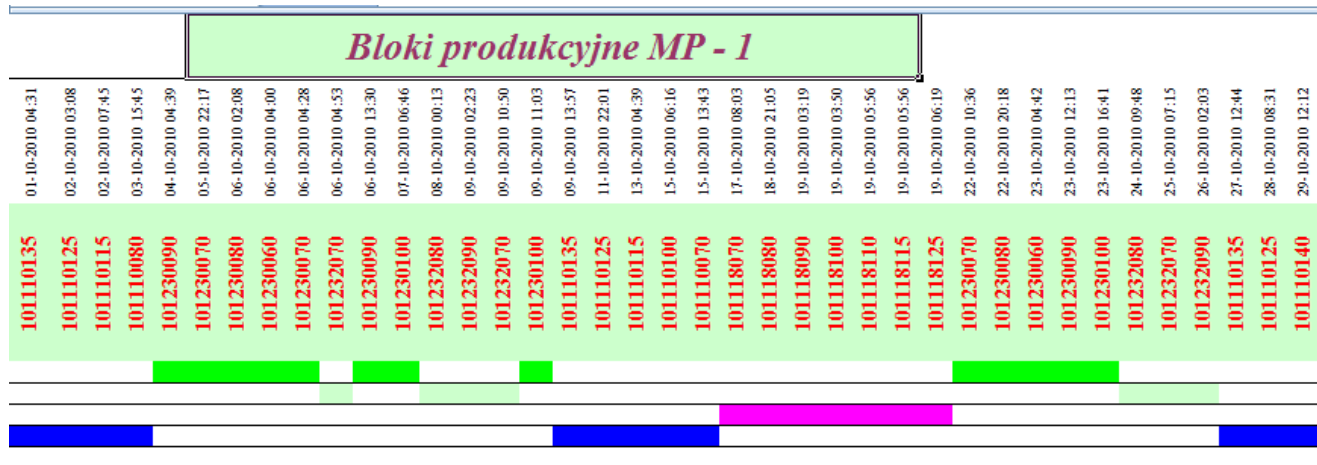
No events found.

Osiągnięte wskaźniki produkcyjne za zmianę:	JM	Bieżąca	Typowa
Wykorzystanie prędkości	[%]	99,3%	100,0%
Straty papieru	[%]	4,1%	3,5%
Ilość zrywów	[szt]	2	
Czas zrywów	[min]	26	
Wskaźnik zużycia energii elektr.	[kWh/t]	430	530
Wskaźnik zużycia energii ciepln.	[GJ/t]	6,1	6,6
Wskaźnik zużycia wody przemysł	[m3/t]	6,2	8,0
Wskaźnik zużycia kleju papiern. (do netto)	[kg/ t papieru]	0,0	0,0
Wskaźnik zużycia siarcz. glinu (do netto)	[kg/ t papieru]	12,9	6,0
Wskaźnik zużycia en.el. - OPM (do netto)	[kWh/ t papieru]	136	165
Zwrot kondensatu	[%]	80,0%	80,0%

Podpis prowadzącego zmianę : .....

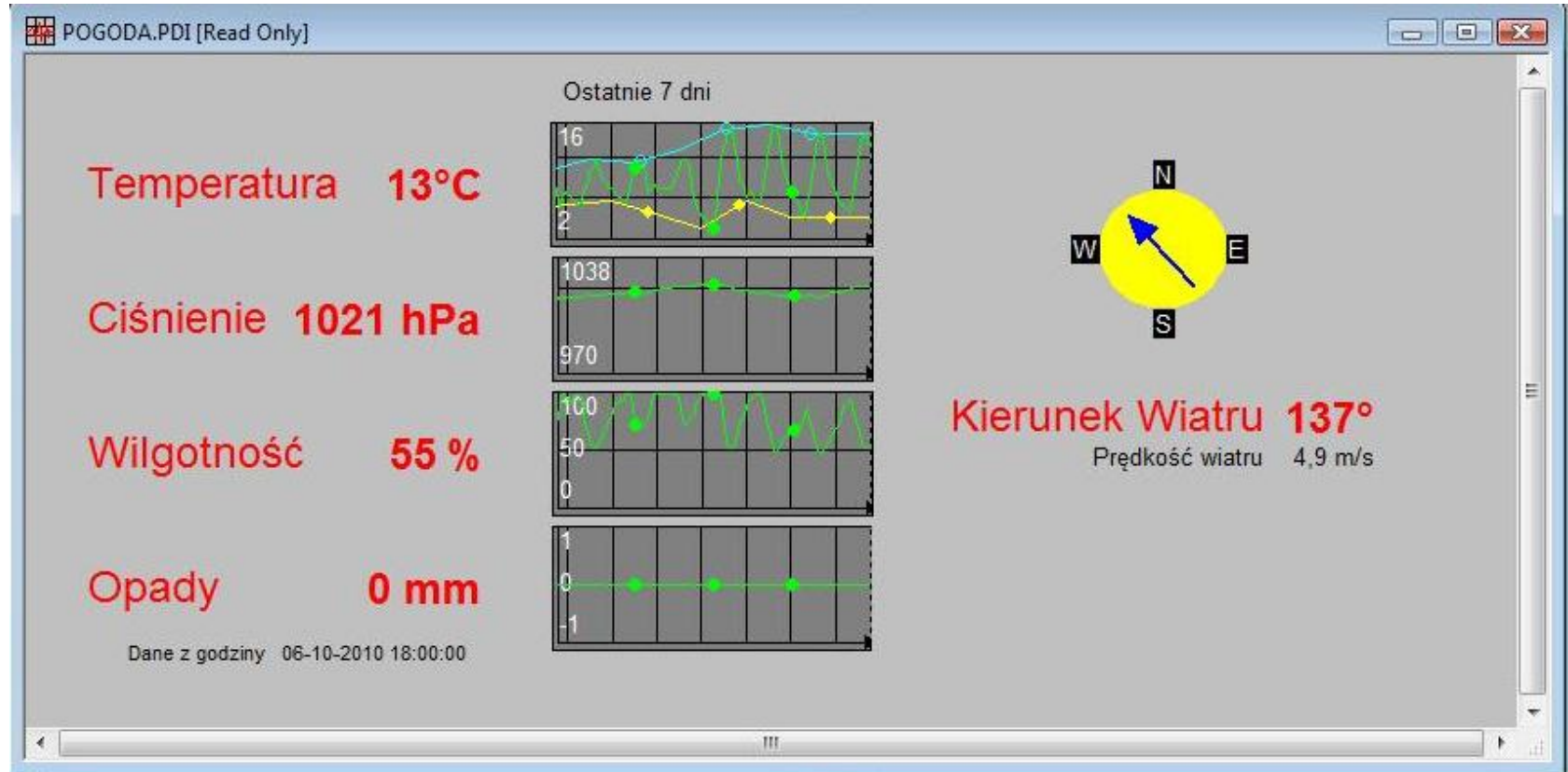
Lider Zmiany

# View to the future allows to prepare power plant operations



Legenda	
230	Advantage Kraft
232	Advantage Semi Ext
118	Wistula Extra Kraftliner
110	Wistula Kraftliner
234	Extensible Sack Papier

# Maybe you are planning your weekend?











Dostępność

Strategia

	Suwnica 1	0 Suwnica 2	0 Suwnica 3	Razem
Aktualne zadania	R 1	- 0	R 1	3
W kolejce	0 [8]	0 [0]	4	6
Nie przypisane	2			

Stan magazynu 15 442,132

Z maszyny weszło 8 /15min

Stan Magazynowy MP7



OC01	OC02	OC03	OC04	OC05	OC06	OC07	BOPL
0 0 0	0 0 0	1 0 4	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
0	6	2	0	0	0	0	0

Zwoje w kolejce

Zwoje w lokacji

Zwoje załadowane

BZ	BRM-BZ	BOP-S	SRP-01
14	0	298	0

Powietrze zewn.  
11 °CTemp. nadmuchu  
23,2 °C 22,5 °C





**Do not ask yourself:**

*“What can the PI System you?”*

**Proper question should be:**

*“What do you dare to take out of PI System?”*



**Questions?**

**Maciej Koszur**

maciej.koszur@mondigroup.com



Thank you

