



**Контролінговий механізм оцінки
економічної безпеки енергетичного
підприємства на основі оцінки його
економічної стійкості**



Тупкало Віталій Миколайович
завідувач кафедри
інформаційно-аналітичної і
інноваційної діяльності

Інституту інтелектуальної власності
Національного університету
“Одеська юридична академія”
в м.Києві

доктор технічних наук, професор

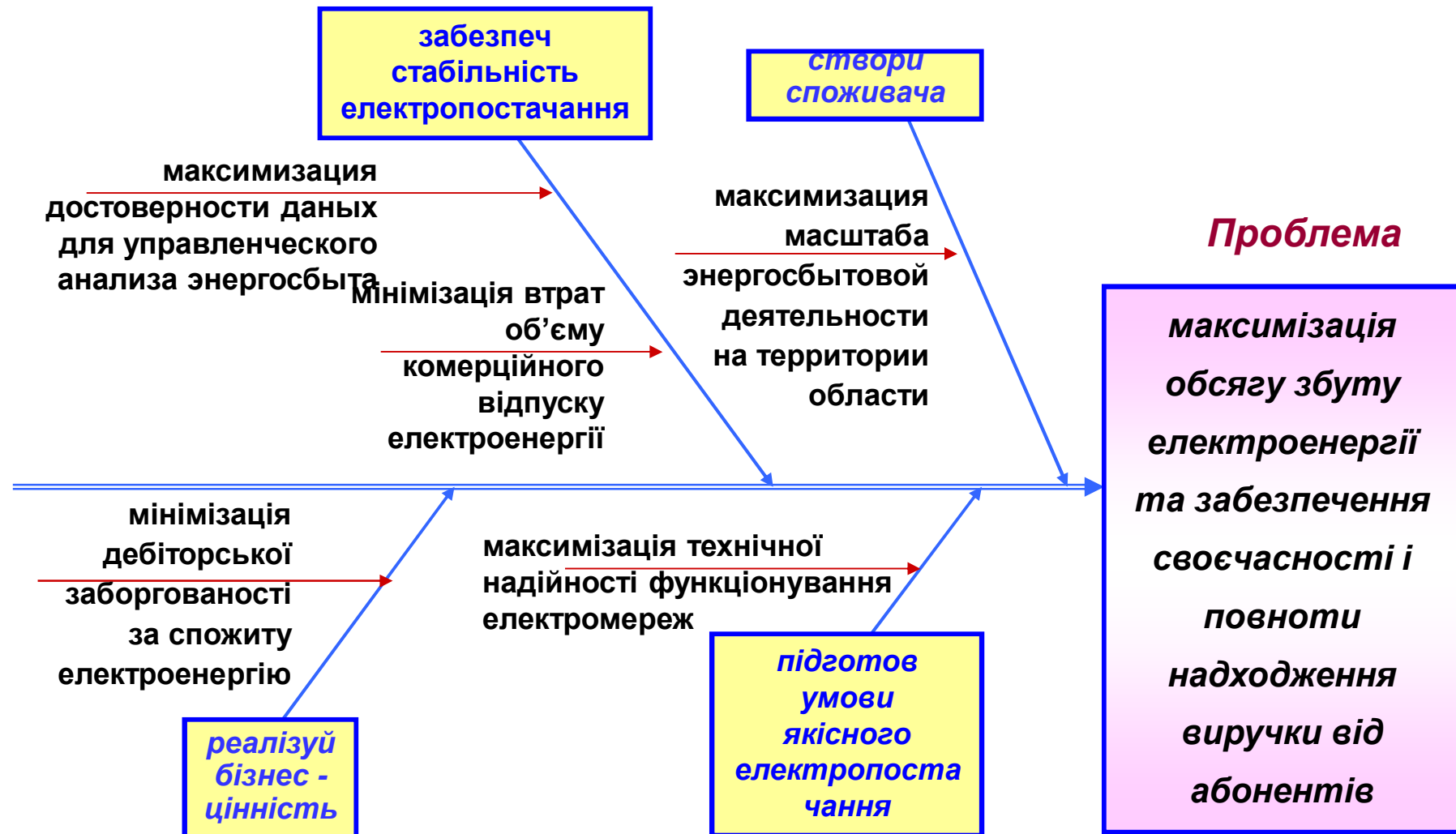
Колошко Ігор Володимирович
аспірант Державного університету
телекомунікацій
директор ООО “Ларко – Груп”

Економічна безпека підприємства - це стан його захищеності від негативного впливу зовнішніх і внутрішніх загроз, дестабілізуючих чинників, при якому забезпечується стійка реалізація основних комерційних інтересів і цілей статутної діяльності.

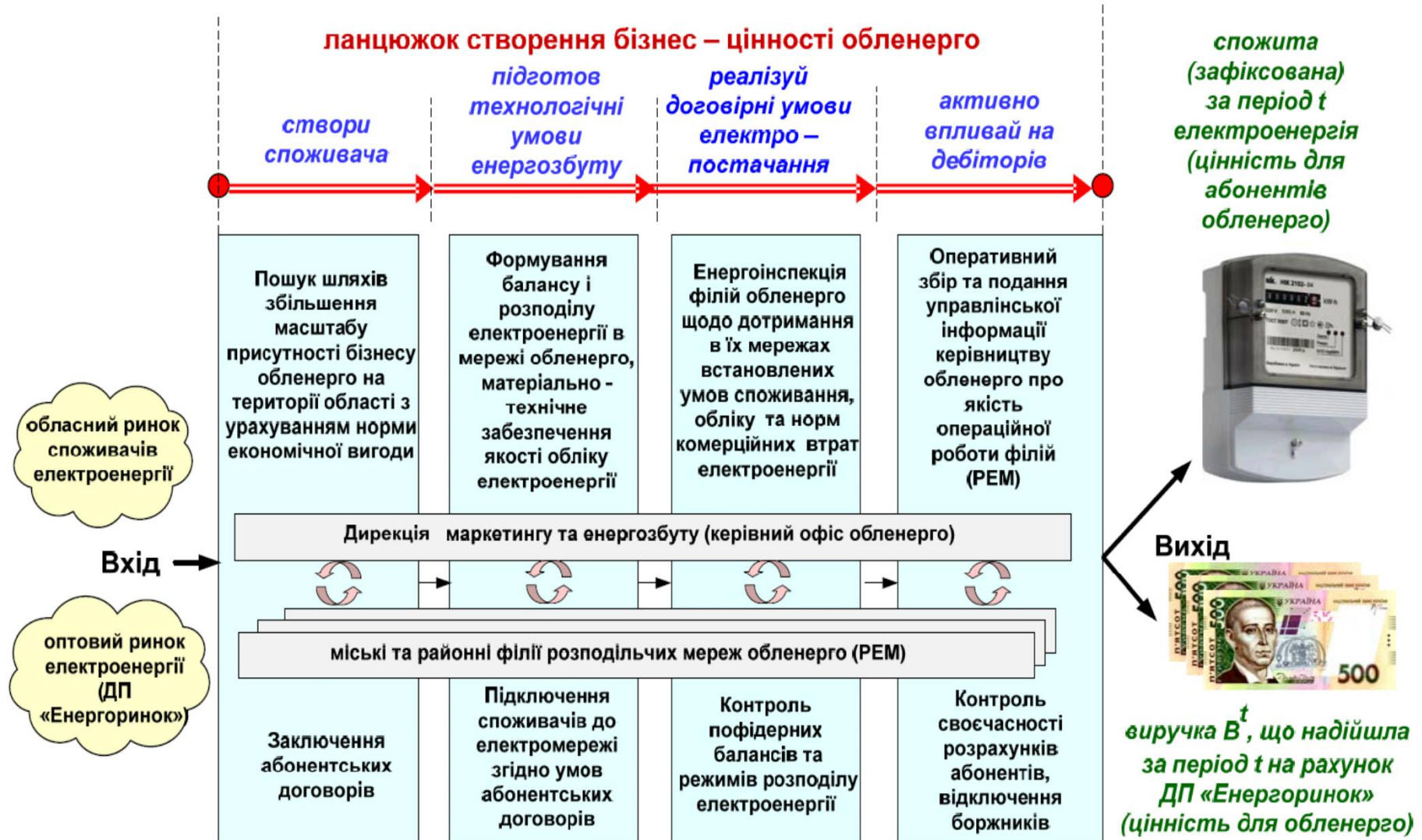
Основні чинники загрози економічній безпеці ОблЕнерго:

- ❖ несанкціонований відбор електроенергії (розкрадання);
- ❖ збільшується кількість боржників за спожиту електроенергію;
- ❖ конкуренція з боку незалежних від оптового енергоринку і НКРЕ електропостачальників, які діють на території Хмельницької області;
- ❖ технологічні втрати електроенергії в процесі її передачі споживачам;
- ❖ стан організації роботи по технічному обліку спожитої електроенергії (електролічильники);
- ❖ розкрадання електродротів.

Модель аналізу проблеми виникнення загрози економічній безпеці ОблЕнерго



Модель контролінгового механізму оцінки економічної безпеки обленерго



Матриця стратегічного планування TML

Маркетинг – Мікс (MM)		1	2	3	4
System of Business Coordinates (SBC)		Product	Price	Place	Pr
Економіка / фінанси 1		P ₁₁	P ₁₂	P ₁₃	P ₁₄
Ринок	Постачальник ДП «Енергоринок» 2	Енергозбутова стратегія ПАТ «Хмельницькобленерго»			
	електроспоживачі Хмельн.області 3				
Організаційний розвиток	Бізнес-процеси 4				
	IT – ресурс 5				
	Персонал 6				
		P ₆₁	P ₆₂	P ₆₃	P ₆₄

$$EVA = (ROA - WACC) \times CE$$

$$B^t = \{H, R, C, D\}^t$$



Модель управлінської формули виручки обленерго

$$V^t = \{H, R, C, D\}^t,$$

де **H** – показники структури вартості та прибутковості збуту електроенергії для категорій абонентів (споживачів, з якими укладені договірні умови споживання електроенергії); **R** – показники комерційних втрат електроенергії, що надійшла в розподільчу абонентську мережу обленерго; **C** – кількісні показники бази даних відносно категорій абонентів (фізичні та юридичні особи, юр. і фіз. особи- пільговики, фіз. особи з правом на субсидії), тобто масштабу присутності бізнесу обленерго в області; **D** – показники боргу за спожиту електроенергію (дебіторська заборгованість) по категоріям абонентів.

$$S_{3Б} = \bigcup_{j=1}^4 \{ P_{1j}, P_{3j} \}$$

Стратегія збутової діяльності обленерго

4P SBC	Product	Price	Place	Promotion
Економіка / фінанси	P₁₁ політика формування об'єму продажу електроенергії, виходячи з економічної вигоди	P₁₂ політика ціноутворення на електричну енергію з урахуванням очікуваної рентабельності електрозбуту	P₁₃ бюджетна політика розвитку електромережі в районах новобудов житла та бізнес – об'єктів області	P₁₄ бюджетна політика з реклами та PR діяльності обленерго
Ринок (електроспоживачі)	P₃₁ політика формування лояльності абонентів до взаємовигідної співпраці з обленерго	P₃₂ цінова політика спонукання абонентів до переходу на диференційоване споживання електроенергії в залежності від часу доби	P₃₃ політика вибору масштабу присутності бізнесу обленерго на території області	P₃₄ комунікаційна політика залучення нових абонентів

Матриця «Бізнес - політики - ключові показники»

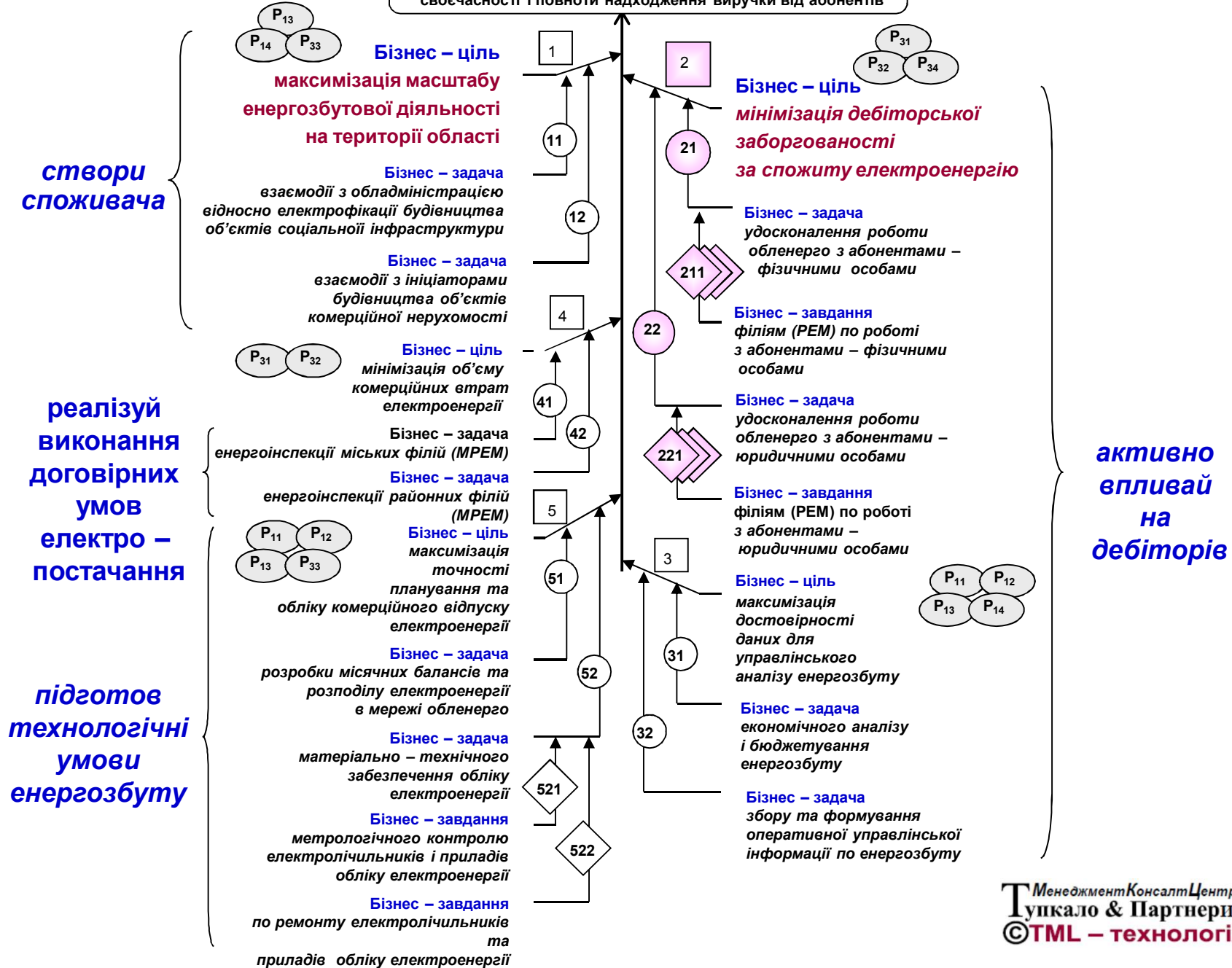
Ключові показники , K_{ij}		Політики, P_{ij}							
		P_{11}	P_{12}	P_{13}	P_{14}	P_{31}	P_{32}	P_{33}	P_{34}
1	n – кількість філій електромереж (РЕМ) обленерго по збуту електроенергії (е/е)							★	
2	m – кількість окремих ліній в структурі розподільчої електромережі i – тої філії (РЕМ)							★	
3	$W_{KB} = W_{HM}(1 - K_{TB}) - W_{GP} = W_{TB} * K_p$ – планований в періоді t загальний об'єм комерційного відпуску (кв) е/е у фіз. од. абонентам обленерго з урахуванням об'єму W_{HM} планованого надходження е/е у розподільчу мережу (НМ) обленерго від оптового ринку е/е з урахуванням нормативного коеф. технологічних втрат K_{TB} е/е в мережах обленерго та планованого для власних господарських потреб обленерго об'єму е/е W_{GP} при умові точки беззбитковості збуту е/е (W_{TB}) і необхідної величини коеф. резерву прибутковості $K_p = (W_{KB} - W_{TB}) / W_{KB}$	★	★			★			
4	Планований в періоді t коеф. маржинального доходу від збуту фіз.од. е/е: $K_{MD} = 1 - V_1 / P_1$, де $P_1^{Ю(Ф)} = P_0 * K^{Ю(Ф)}_H$ - ціна продажу обленерго фіз.од. е/е відповідно для юр. і фіз. осіб; V_1 - змінні витрати збуту фіз.од. е/е; P_0 - відпускна ціна ДП «Енергоринок» за фіз.од. електроенергії; $K^{Ю}_H$, $K^{Ф}_H$ – планований в періоді t коеф. націнки на оптову ціну за фіз.од. е/е відповідно для юр. і фіз. осіб	★	★	★	★				
5	$D^{Ю}$, $D^{Ф}$ – планована (передбачувана) за період t величина дебіторської заборгованості за спожиту е/е відповідно юридичних осіб (Ю) та фізичних осіб (Ф)	★	★	★		★	★		
6	$W^{Ю(Ф)} = (W^{Ю(Ф)}_C + W^{Ю(Ф)}_H)$ – планований в періоді t обсяг споживання е/е в фіз. од. відповідно «старими» та новими юр. (Ю) та фіз. (Ф) особам	★				★	★		★
7	$S_{Ю} = W^{Ю} / W_{KB}$, $S_{Ф} = W^{Ф} / W_{KB}$ - відповідно доля споживання е/е юр. та фіз. осіб в об'ємі W_{KB}	★					★	★	
8	$(U^C; U^H)$, $(F^C; F^H)$ – кількість електролічильників у «старих» (C) і нових (H) відповідно у юр. (U) та фіз. (F) осіб; $(N_r^C; N_r^H)$, $(M_r^C; M_r^H)$ – показник (N,M) спожитої електроенергії, зафіксований r - тим електролічильником відповідно у «старій» (C) і новій (H) юр. та фіз. особи за період t	★	★	★				★	

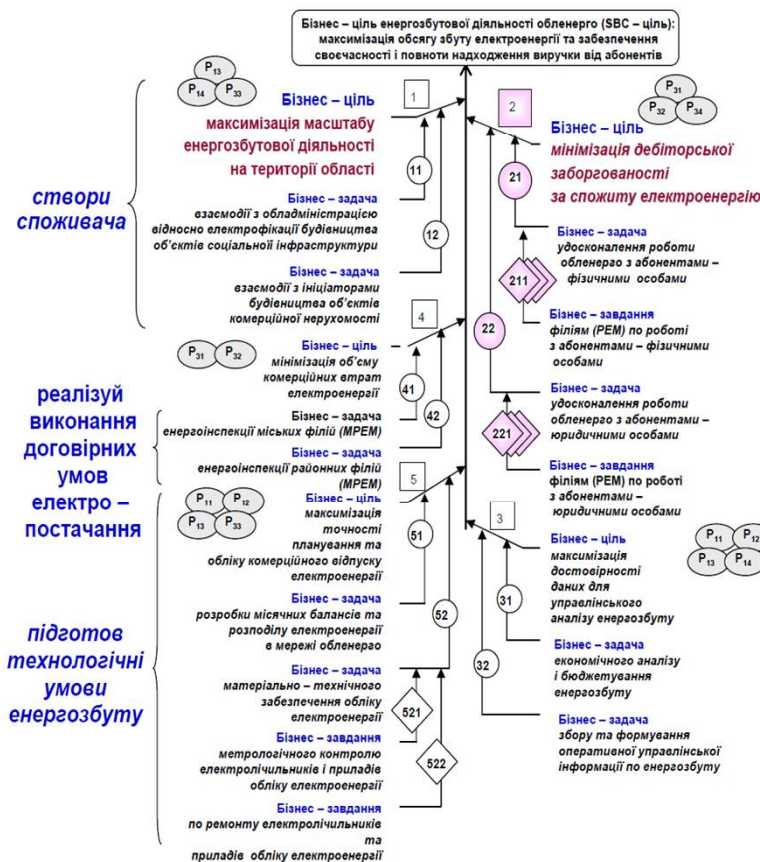
Управлінська формула виручки обленерго

$$B^t = \{H, R, C, D\}^t,$$

$$\begin{aligned}
 B^t &= B_{HE}^t = K_B * B_{CE} = K_B^{Ю} * B_{CE}^{Ю} + K_B^{\Phi} * B_{CE}^{\Phi} = \\
 &= \sum_{i=1}^{g^{Ю}} \left\{ K_B^{Ю} (W_{HE}^{Ю} + d^{Ю} * W_{ND}^{Ю}) P_1^{Ю} \right\}_i + \sum_{i=1}^{g^{\Phi}} \left\{ K_B^{\Phi} (W_{HE}^{\Phi} + d^{\Phi} * W_{ND}^{\Phi}) P_1^{\Phi} \right\}_i = \\
 &= \sum_{i=1}^{g^{Ю}} \left\{ K_B^{Ю} * W_{CE}^{Ю} * P_1^{Ю} \right\}_i + \sum_{i=1}^{g^{\Phi}} \left\{ K_B^{\Phi} * W_{CE}^{\Phi} * P_1^{\Phi} \right\}_i = \\
 &= \sum_{i=1}^{g^{Ю}} \left\{ K_B^{Ю} * [W_{KB}^{Ю} (1 - G^{Ю}) / (1 + h^{Ю})] * P_1^{Ю} \right\}_i + \sum_{i=1}^{g^{\Phi}} \left\{ K_B^{\Phi} * [W_{KB}^{\Phi} (1 - G^{\Phi}) / (1 + h^{\Phi})] * P_1^{\Phi} \right\}_i = \\
 &= \sum_{i=1}^{g^{Ю}} \left\{ K_B^{Ю} * P_1^{Ю} [W_{KB}^{Ю} (1 - G^{Ю}) / (1 + [(0,01 * N_{Ю}^{1.0} + 0,02 * N_{Ю}^{2.0}) / (N_{Ю}^{1.0} + N_{Ю}^{2.0})])]\right\}_i + \\
 &+ \sum_{i=1}^{g^{\Phi}} \left\{ K_B^{\Phi} * P_1^{\Phi} [W_{KB}^{\Phi} (1 - G^{\Phi}) / (1 + [(0,01 * N_{\Phi}^{1.0} + 0,02 * N_{\Phi}^{2.0}) / (N_{\Phi}^{1.0} + N_{\Phi}^{2.0})])]\right\}_i = \\
 &= \sum_{i=1}^{g^{Ю}} \left\{ K_B^{Ю} * [V_1^{Ю} / (1 - K_{MD}^{Ю})] * [W_{TB}^{Ю} / (1 - K_P^{Ю})] * (1 - G^{Ю}) / (1 + [(0,01 * N_{Ю}^{1.0} + 0,02 * N_{Ю}^{2.0}) / (N_{Ю}^{1.0} + N_{Ю}^{2.0})])]\right\}_i + \\
 &+ \sum_{i=1}^{g^{\Phi}} \left\{ K_B^{\Phi} * [V_1^{\Phi} / (1 - K_{MD}^{\Phi})] * [W_{TB}^{\Phi} / (1 - K_P^{\Phi})] * (1 - G^{\Phi}) / (1 + [(0,01 * N_{\Phi}^{1.0} + 0,02 * N_{\Phi}^{2.0}) / (N_{\Phi}^{1.0} + N_{\Phi}^{2.0})])]\right\}_i
 \end{aligned}$$

Бізнес – ціль енергозбутової діяльності обленерго (SBC – ціль):
максимізація обсягу збуту електроенергії та забезпечення своєчасності і повноти надходження виручки від абонентів





$$\begin{aligned}
 B^t &= B_{HE}^t = K_B * B_{CE} = K_B^{IO} * B_{CE}^{IO} + K_B^{\Phi} * B_{CE}^{\Phi} = \\
 &= \sum_{i=1}^{g^{IO}} \{ K_B^{IO} (W_{HE}^{IO} + d^{IO} * W_{ND}^{IO}) P_1^{IO} \}_i + \sum_{i=1}^{g^{\Phi}} \{ K_B^{\Phi} (W_{HE}^{\Phi} + d^{\Phi} * W_{ND}^{\Phi}) P_1^{\Phi} \}_i = \\
 &= \sum_{i=1}^{g^{IO}} \{ K_B^{IO} * W_{CE}^{IO} * P_1^{IO} \}_i + \sum_{i=1}^{g^{\Phi}} \{ K_B^{\Phi} * W_{CE}^{\Phi} * P_1^{\Phi} \}_i = \\
 &= \sum_{i=1}^{g^{IO}} \{ K_B^{IO} * [W_{KB}^{IO} (1 - G^{IO}) / (1 + h^{IO})] * P_1^{IO} \}_i + \sum_{i=1}^{g^{\Phi}} \{ K_B^{\Phi} * [W_{KB}^{\Phi} (1 - G^{\Phi}) / (1 + h^{\Phi})] * P_1^{\Phi} \}_i = \\
 &= \sum_{i=1}^{g^{IO}} \{ K_B^{IO} * P_1^{IO} [W_{KB}^{IO} (1 - G^{IO}) / (1 + [(0,01 * N_{JO}^{1,0} + 0,02 * N_{JO}^{2,0}) / (N_{JO}^{1,0} + N_{JO}^{2,0})])] \}_i + \\
 &+ \sum_{i=1}^{g^{\Phi}} \{ K_B^{\Phi} * P_1^{\Phi} [W_{KB}^{\Phi} (1 - G^{\Phi}) / (1 + [(0,01 * N_{JO}^{1,0} + 0,02 * N_{JO}^{2,0}) / (N_{JO}^{1,0} + N_{JO}^{2,0})])] \}_i = \\
 &= \sum_{i=1}^{g^{IO}} \{ K_B^{IO} * [V_1^{IO} / (1 - K_{MD}^{IO})] * [W_{TB}^{IO} / (1 - K_P^{IO})] * (1 - G^{IO}) / (1 + [(0,01 * N_{JO}^{1,0} + 0,02 * N_{JO}^{2,0}) / (N_{JO}^{1,0} + N_{JO}^{2,0})]) \}_i + \\
 &+ \sum_{i=1}^{g^{\Phi}} \{ K_B^{\Phi} * [V_1^{\Phi} / (1 - K_{MD}^{\Phi})] * [W_{TB}^{\Phi} / (1 - K_P^{\Phi})] * (1 - G^{\Phi}) / (1 + [(0,01 * N_{JO}^{1,0} + 0,02 * N_{JO}^{2,0}) / (N_{JO}^{1,0} + N_{JO}^{2,0})]) \}_i
 \end{aligned}$$

активно
впливає
на
дебіторів

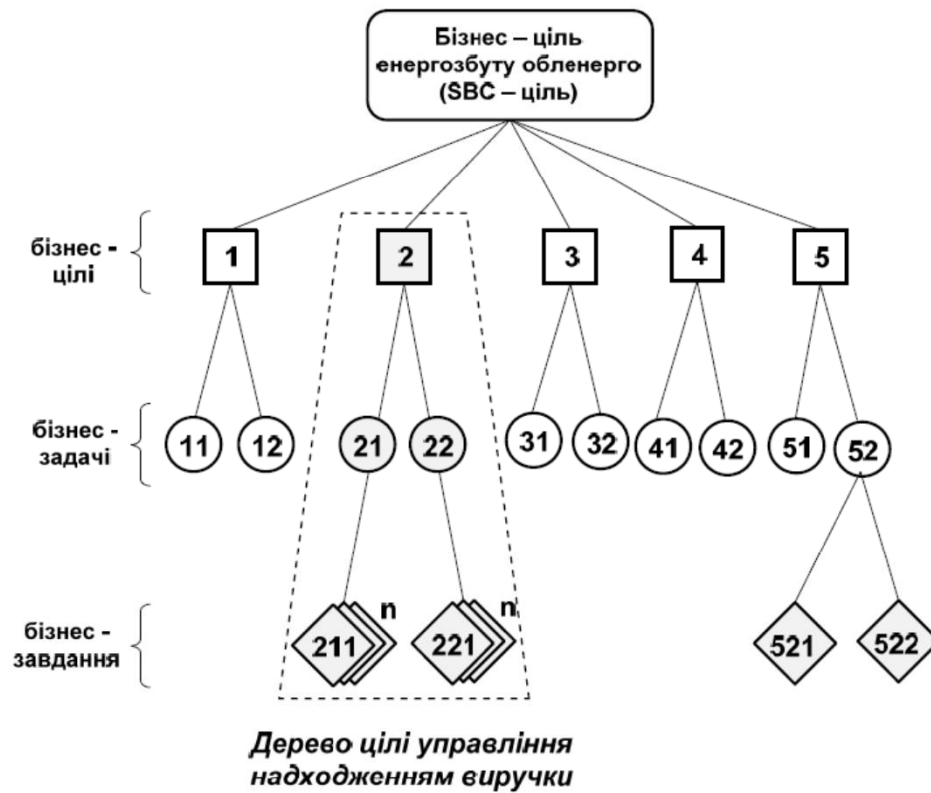
Управлінська формула
виручка (модель) щодо
реалізації контролінгового
механізму досягнення
бізнес - цілі мінімізації
дебіторської заборгованості
за спожиту електроенергію

$$\begin{aligned}
 B^t &= B_{HE}^t = K_B * B_{CE} = K_B^{IO} * B_{CE}^{IO} + K_B^{\Phi} * B_{CE}^{\Phi} = \\
 &= \sum_{i=1}^g \{ K_B * P_1 * W_{KB} (1 - G) / (1 + h) \}_i = \\
 &= \sum_{i=1}^g \{ K_B * [V_1 / (1 - K_{MD})] * [W_{TB} / (1 - K_P)] * (1 - G) / (1 + h) \}_i
 \end{aligned}$$

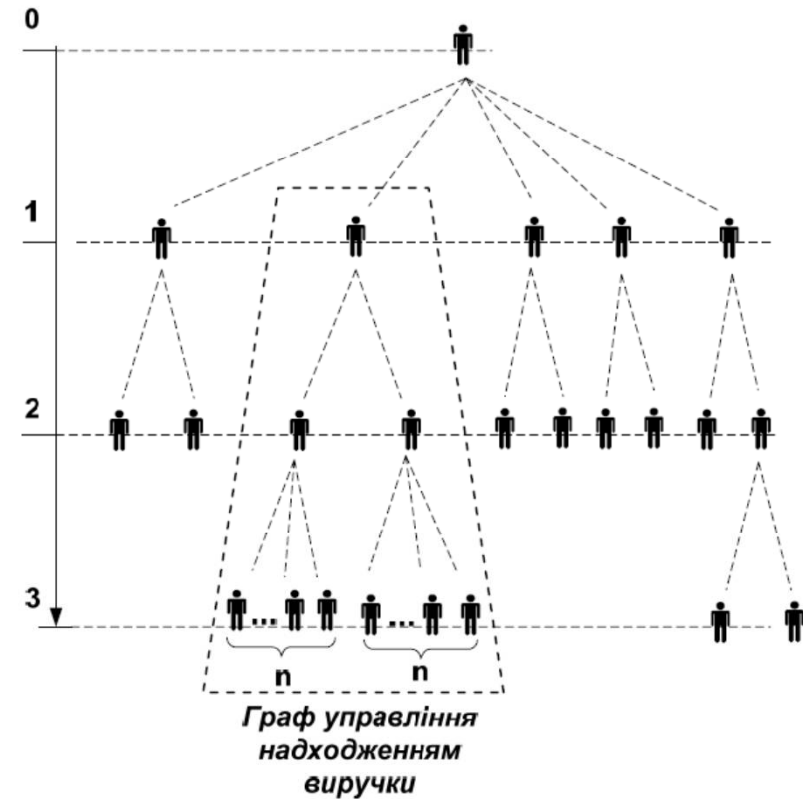
Дерево бізнес - цілей енергозбутової діяльності обленерго



Граф управління енергозбутовою діяльністю обленерго



Рівні каскадування SBC - цілі



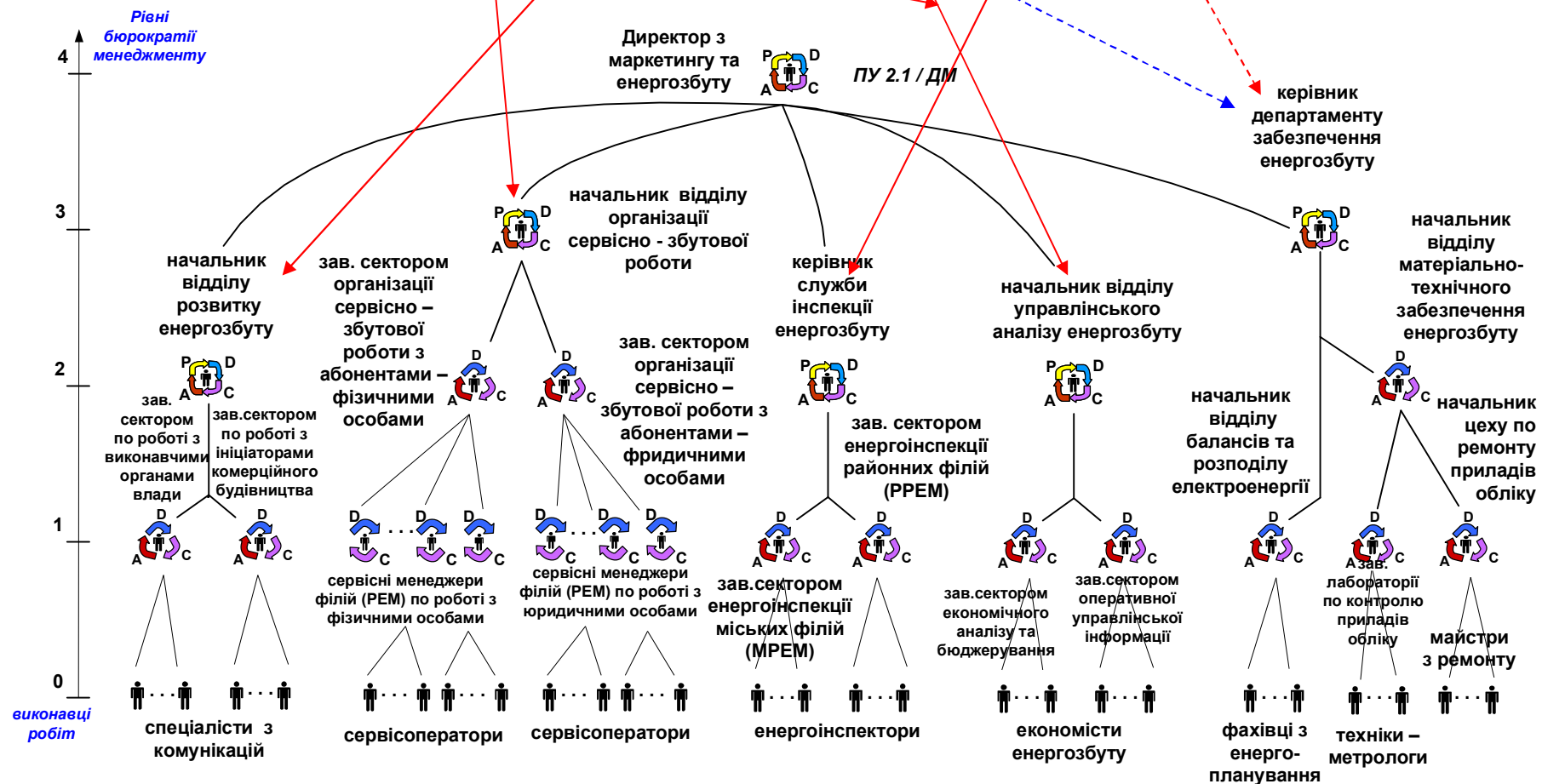
👤 - відповідальна посадова особа в системі управління енергозбутовою діяльністю обленерго

$$B^t = \{H, R, C, D\}^t,$$

$$B^t = B_{HE}^t = K_B * B_{CE} = K_B^Y * B_{CE}^Y + K_B^F * B_{CE}^F =$$

$$= \sum_{i=1}^g \{ K_B * P_1 * W_{KB} (1 - G) / (1 + h) \}_i =$$

$$= \sum_{i=1}^g \{ K_B * [V_1 / (1 - K_{MD})] * [W_{TB} / (1 - K_P)] * (1 - G) / (1 + h) \}_i$$



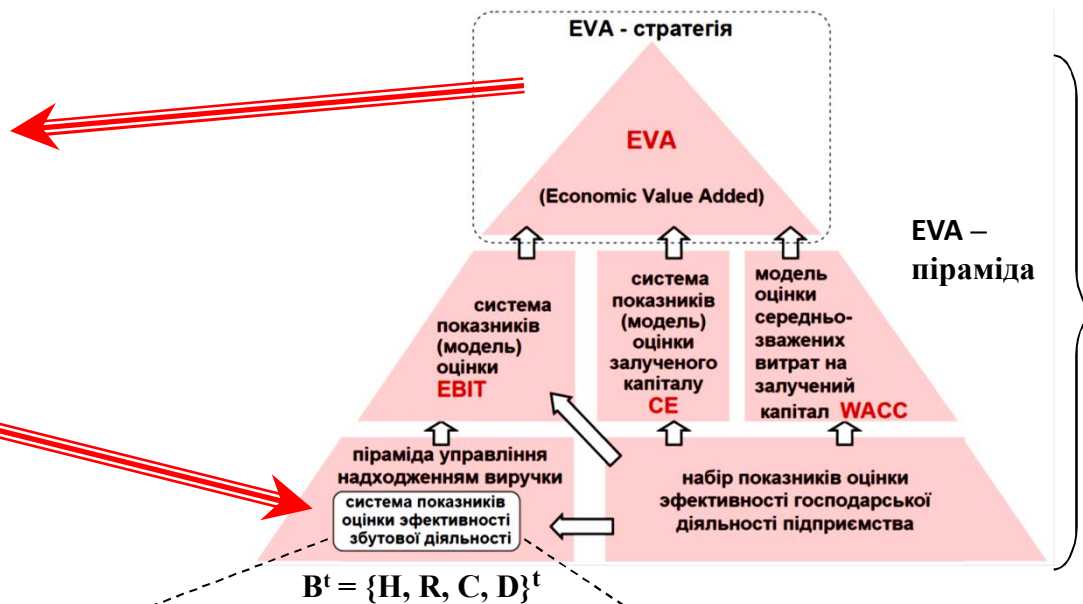
Бізнес – цілі управління надходженням виручки від енергозбуту та показники оцінки їх досяжності

№ п/п	Власник бізнес - процесу	Бізнес – ціль управління	Показники оцінки досяжності бізнес – цілі управління
1	Директор з маркетингу та енергозбуту	максимізація обсягу збуту електроенергії та забезпечення своєчасності і повноти надходження виручки від абонентів	$\mathbf{B}^t = \mathbf{B}_{HE}^t = K_B^{Ю} * B_{CE}^{Ю} + K_B^{\Phi} * B_{CE}^{\Phi} = K_B^{Ю} * W_{CE}^{Ю} * P_1^{Ю} + K_B^{\Phi} * W_{CE}^{\Phi} * P_1^{\Phi},$ де $K_B^{Ю(\Phi)} = B_{HE}^{Ю(\Phi)} / B_{CE}^{Ю(\Phi)} = W_{HE}^{Ю(\Phi)} / W_{CE}^{Ю(\Phi)}$ – коефіцієнт надходження від виручки $B_{HE}^{Ю(\Phi)}$ за об'єм $W_{HE}^{Ю(\Phi)}$ електроенергії (е/е) відносно повної вартості $B_{CE}^{Ю(\Phi)}$ спожитого ними об'єму $W_{CE}^{Ю(\Phi)}$ е/е (зафіксованого лічильниками)
2	Начальник відділу розвитку енергозбуту	максимізація масштабу енергозбутової діяльності на території області	W_{HD}^t - додатковий зафіксований договірними умовами об'єм споживання е/е новими об'єктами соціальної інфраструктури і комерційної нерухомості області в планованому (t + 1) бюджетному періоді обленерго, $W_{KB}^t = W_{KB}^{t-1} + W_{HD}^t$, де W_{KB}^{t-1} - планований об'єм е/е в попередньому (t – 1) бюджетному періоді
3	Начальник відділу організації сервісно-збутової роботи	мінімізація дебіторської заборгованості за спожиту електроенергію	$d_g^{Ю(\Phi)} = D_g^{Ю(\Phi)} / D_{Ng}^{Ю(\Phi)} = (B_{CE}^{Ю(\Phi)} - B_{HE}^{Ю(\Phi)})_g / D_{Ng}^{Ю(\Phi)} = (W_{CE}^{Ю(\Phi)} - W_{HE}^{Ю(\Phi)})_g / W_{NDg}^{Ю(\Phi)}$ - факт / норма (N) дебіторської (D) заборгованості відповідно юридичних (Ю) та фізичних(Ф) осіб – абонентів за встановлений період t за абонентськими категоріями (g) загальної кількості $g = g^{Ю} + g^{\Phi}$; $D_g = D_g^{Ю} + D_g^{\Phi}$, де $D_{Ng}^{Ю(\Phi)}$, $W_{NDg}^{Ю(\Phi)}$ – відповідно встановлена норма дебіторської заборгованості за абонентськими категоріям відповідно в грошах та об'ємі спожитої е/е

4	Керівник служби інспекції енергозбуту	мінімізація об'єму комерційних втрат електроенергії	приріст (спад) в періоді t відносно попереднього періоду $(t-1)$ $\Delta G^{ю(ф)} = (G_t^{ю(ф)} - G_{t-1}^{ю(ф)}) / G_t^{ю(ф)}$ частки $G^{ю(ф)} = W_{НВ}^{ю(ф)} / W_{КВ}^{ю(ф)}$ несанкціонованого відбору (розкрадання) юридичними (фізичними) абонентами об'єму $е/е$ $W_{НВ}^{ю(ф)} = W_{КВ}^{ю(ф)} - W_{СЕ}^{ю(ф)}(1 + h^{ю(ф)})$, де $h^{ю(ф)} = (0,01 \cdot N_{Ю(ф)}^{1.0} + 0,02 \cdot N_{Ю(ф)}^{2.0}) / (N_{Ю(ф)}^{1.0} + N_{Ю(ф)}^{2.0})$ – нормативна для даного обленерго середньозважена систематична похибка недообліку спожитої $е/е$ лічильниками юридичних (фізичних) абонентів, $N_{Ю(ф)}^{1.0}, N_{Ю(ф)}^{2.0}$ – кількість електролічильників у юридичних (фізичних) споживачів з точністю обліку 1% і 2% відповідно
5	Начальник відділу управлінськог о аналізу енергозбуту	максимізація достовірності даних для управлінського аналізу енергозбуту	своєчасність представлення пояснень при появі наднормативних відхилень норма (план) / факт коеф. резерву прибутковості енергозбуту $K_p^{ю(ф)} = (W_{КВ}^{ю(ф)} - W_{ТБ}^{ю(ф)}) / W_{КВ}^{ю(ф)}$
6	Керівник департаменту забезпечення енергозбуту	максимізація точності планування та обліку комерційного відпуску електроенергії	факт / план балансу і розподілу по фідерам розподільчої мережі обленерго об'єму комерційного відпуску $е/е$ $W_{КВ}^{ю} + W_{КВ}^{ф} = W_{НП}^{ю}(1 - K_{ТВ}^{ю}) + W_{НП}^{ф}(1 - K_{ТВ}^{ф}) - W_{ПП}$

Матриця стратегічного планування TML

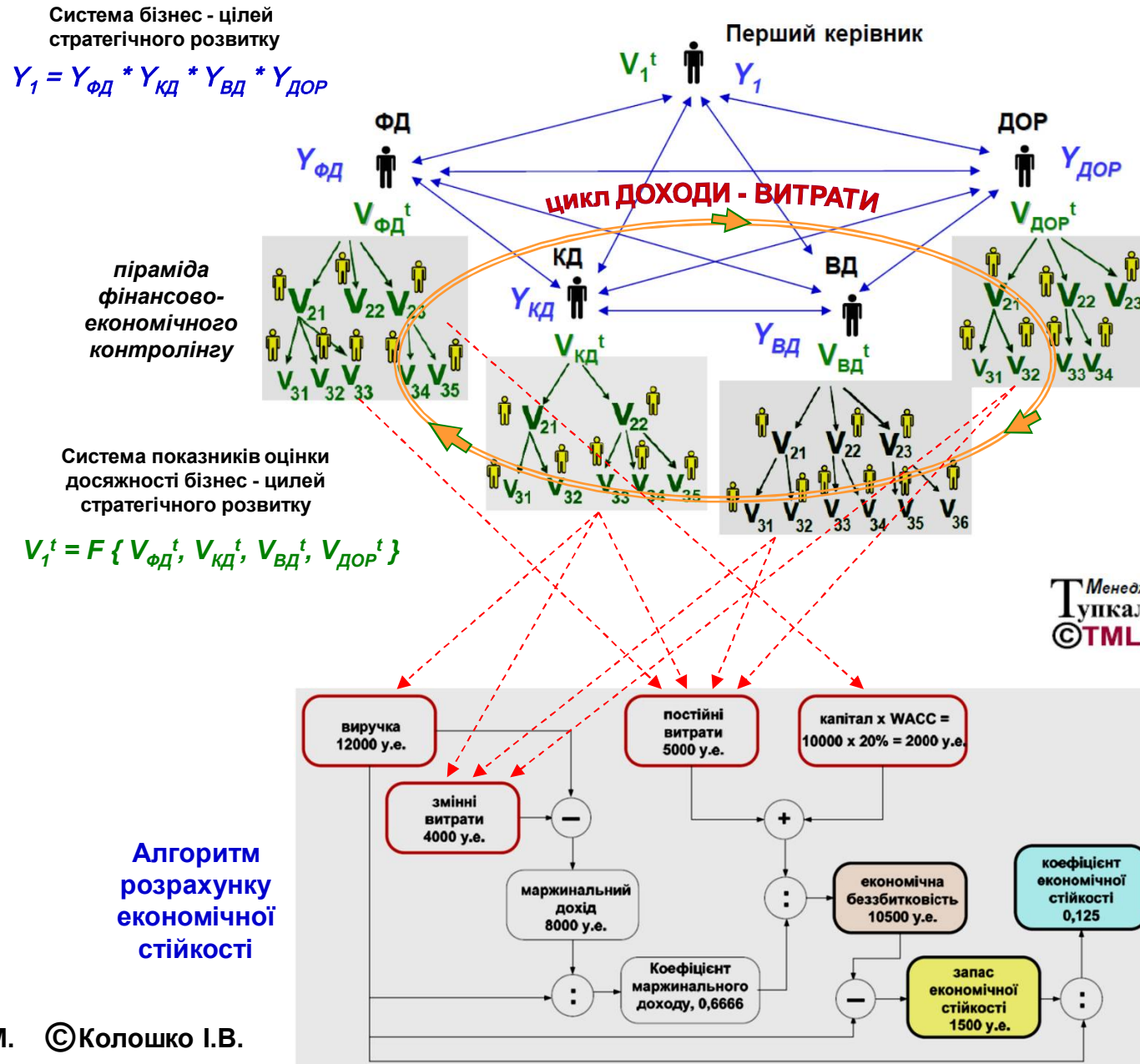
Маркетинг – Мікс (MM)		1	2	3	4
System of Business Coordinates (SBC)		Product	Price	Place	Pr
Економіка / фінанси 1		P ₁₁	P ₁₂	P ₁₃	P ₁₄
Ринок	Постачальник ДП «Енергоринок» 2	Енергозбутова стратегія ПАТ «Хмельницькобленерго»			
	електроспоживачі Хмельн.області 3				
Організаційний розвиток	Бізнес-процеси 4				
	IT – ресурс 5				
	Персонал 6				
		P ₆₁	P ₆₂	P ₆₃	P ₆₄



$$EVA = (ROA - WACC) \times CE$$



Концептуальна модель розрахунку економічної стійкості обленерго



4P SBC	Product	Price	Place	Promotion
	P₁₁ політика формування об'єму продажу електроенергії, виходячи з економічної вигоди	P₁₂ політика ціноутворення на електричну енергію з урахуванням світової рентабельності електрозбуту	P₁₃ бюджетна політика розвитку електромережі в районах новобудов житла та бізнес - об'єктів області	P₁₄ бюджетна політика з реклами та PR діяльності обленерго
Економіка фінанси				
Ринок (електропостачачів)	P₃₁ політика формування лояльності абонентів до взаємодіяної співпраці з обленерго	P₃₂ цінова політика спонукання абонентів до переходу на диференційоване споживання електроенергії в залежності від часу доби	P₃₃ політика екобусту масштабу присутності бізнесу обленерго на території області	P₃₄ комунікаційна політика залучення нових абонентів

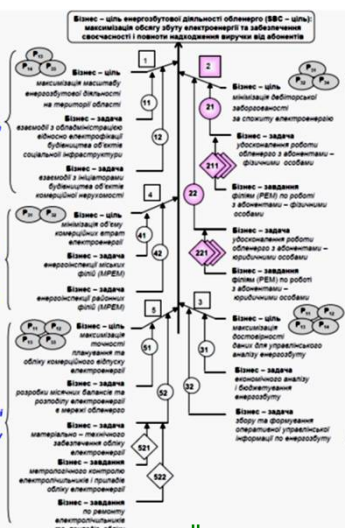
сюр'єктивне відображення

Ключові показники , K_i		Політики , P_i							
		P_{11}	P_{12}	P_{13}	P_{14}	P_{31}	P_{32}	P_{33}	P_{34}
1	π – к-ість філій електромерек (РЕМ) обленого по збуту електроенергії (е/е)								★
2	π – к-ість окремих ліній в структурі розподільної електромері 1- – тої філії (РЕМ)								★
3	$W_{\text{ед}} = W_{\text{ед1}}(1 - K_{\text{тв}}) - W_{\text{тв}} = W_{\text{ед}} \cdot K_{\text{тв}}$ – планований в період т загальний об'єм комерційного відпуску (кв) е/е у ф.зд. об асонтам обленого з урахуванням об'єму $W_{\text{ед}}$ планованого надходження е/е у розподільчу мережу (НМ) обленого від отового ринку е/е з урахуванням нормативного коеф. технологічних втрат $K_{\text{тв}}$ е/е в мережах обленого та планованого для власних господарських потреб обленого об'єму е/е $W_{\text{тв}}$ при умови точної беззбитковості збуту е/е (тв). $W_{\text{тв}}$ – необхідна величини коеф резерву прибутковості $K_{\text{тв}} = (W_{\text{ед}} - W_{\text{тв}}) / W_{\text{ед}}$	★	★			★			
4	Планований в період т коеф. маржинального доходу від збуту фіз. е/е: $K_{\text{ед}} = 1 - V_1 / P_1$ де: $P_{\text{ед}} = P_1 \cdot K_{\text{ед}}$ – ціна продажу обленого фіз. е/е є відповідно для кр. і фіз. осіб; V_1 – змінені витрати збуту фіз. е/е; P_1 – відпущена ціна ДП «Енергоринок» за фіз. ед. електроенергії; $K_{\text{тв}}^{\text{ед}}$ – $K_{\text{тв}}^{\text{ед}}$ – планований в період т коеф. націни на отову ціну за фіз. ед. є відповідно для кр. і фіз. осіб					★	★	★	
5	$D^{\text{ед}}, D^{\text{р}}$ – планована (передбачувана) за період т величина дебіторської заборгованості за спокиту е/е відповідно юридичних осіб (ю) та фізичних осіб (фі)	★	★	★		★	★		
6	$W^{\text{ед}} = (W_{\text{ед}}^{\text{ед}} + W_{\text{ед}}^{\text{р}})_{\text{ед}}$ – планований в період т обсяг спокитання е/е в ф.зд. відповідно «старим» та новим кр. (ю) та фіз. (фі) особам	★	★			★	★		★
7	$S_{\text{ед}} = W^{\text{ед}} / W_{\text{ед}}, S_{\text{р}} = W^{\text{р}} / W_{\text{ед}}$ – відповідно для е/е кр. та фіз. осіб в об'єм $W_{\text{ед}}$	★	★	★		★	★		
8	$(U^{\text{ед}}, U^{\text{р}}), (F^{\text{ед}}, F^{\text{р}})$ – к-ість електролічильників у «старих» (с) і нових (н) відпущено кр. (У) та фіз. (F) осіб; $(N_1^{\text{ед}}, N_1^{\text{р}}), (N_2^{\text{ед}}, N_2^{\text{р}})$ – показник (НМ) спокиту електроенергії, зареєстрований у – тим електричником відповідно у «старій» (с) і новій (н) кр. та фіз. особи за період т	★	★	★		★	★		★

Модель аналізу виручки - нетто	Політики, P _{ij}									
	P ₁₁	P ₁₂	P ₁₃	P ₁₄	P ₃₁	P ₃₂	P ₃₃	P ₃₄		
B ⁱ = {W _{0i} * P _{1i} + W _{0i} * P _{1i} - D _{0i} * D _{0i} ⁱ }	★	★			★	★				
= {(W _{0i} [*] * W _{0i} ⁱ) P _{1i} + (W _{0i} [*] * W _{0i} ⁱ) P _{1i} - D _{0i} * D _{0i} ⁱ }	★	★	★			★	★		★	
= {W _{0i} * P _{0i} (S _{0i} * K _{0i} [*] + S _{0i} * K _{0i} [*]) - D _{0i} * D _{0i} ⁱ }	★	★				★	★			
= {W _{0i} * [V _{1i} * (1 - K _{0i} [*])] + W _{0i} * [V _{1i} * (1 - K _{0i} [*])] - D _{0i} * D _{0i} ⁱ }	★	★		★		★	★			
= {W _{0i} [*] * K _{0i} [*] * P _{0i} + K _{0i} [*] + W _{0i} [*] * K _{0i} [*] * P _{0i} + K _{0i} [*] - D _{0i} * D _{0i} ⁱ }	★	★				★	★			
= {P _{0i} [W _{0i} (1 - K _{0i} [*]) - W _{0i} [*]] (S _{0i} * K _{0i} [*] + S _{0i} * K _{0i} [*]) - D _{0i} * D _{0i} ⁱ }	★	★				★	★			
= ∑ _{i=1} ⁿ {(W _{0i} [*] * W _{0i} ⁱ) P _{1i} + (W _{0i} [*] * W _{0i} ⁱ) P _{1i} - D _{0i} * D _{0i} ⁱ }	★	★	★			★	★	★	★	★
= ∑ _{i=1} ⁿ {P _{0i} [W _{0i} (1 - K _{0i} [*]) - W _{0i} [*]] (S _{0i} * K _{0i} [*] + S _{0i} * K _{0i} [*]) - D _{0i} * D _{0i} ⁱ }	★	★				★	★			
= ∑ _{i=1} ⁿ { ∑ _{j=1} ⁿ {(W _{0i} [*] * W _{0i} ⁱ) P _{1i} + (W _{0i} [*] * W _{0i} ⁱ) P _{1i} - D _{0i} * D _{0i} ⁱ } } _j	★	★	★			★	★	★	★	★
= ∑ _{i=1} ⁿ { ∑ _{j=1} ⁿ { ∑ _{k=1} ⁿ { ∑ _{l=1} ⁿ { ∑ _{m=1} ⁿ { ∑ _{n=1} ⁿ { ∑ _{o=1} ⁿ { ∑ _{p=1} ⁿ { ∑ _{q=1} ⁿ { ∑ _{r=1} ⁿ { ∑ _{s=1} ⁿ { ∑ _{t=1} ⁿ { ∑ _{u=1} ⁿ { ∑ _{v=1} ⁿ { ∑ _{w=1} ⁿ { ∑ _{x=1} ⁿ { ∑ _{y=1} ⁿ { ∑ _{z=1} ⁿ { ∑ _{aa=1} ⁿ { ∑ _{ab=1} ⁿ { ∑ _{ac=1} ⁿ { ∑ _{ad=1} ⁿ { ∑ _{ae=1} ⁿ { ∑ _{af=1} ⁿ { ∑ _{ag=1} ⁿ { ∑ _{ah=1} ⁿ { ∑ _{ai=1} ⁿ { ∑ _{aj=1} ⁿ { ∑ _{ak=1} ⁿ { ∑ _{al=1} ⁿ { ∑ _{am=1} ⁿ { ∑ _{an=1} ⁿ { ∑ _{ao=1} ⁿ { ∑ _{ap=1} ⁿ { ∑ _{aq=1} ⁿ { ∑ _{ar=1} ⁿ { ∑ _{as=1} ⁿ { ∑ _{at=1} ⁿ { ∑ _{au=1} ⁿ { ∑ _{av=1} ⁿ { ∑ _{aw=1} ⁿ { ∑ _{ax=1} ⁿ { ∑ _{ay=1} ⁿ { ∑ _{az=1} ⁿ { ∑ _{a1=1} ⁿ { ∑ _{a2=1} ⁿ { ∑ _{a3=1} ⁿ { ∑ _{a4=1} ⁿ { ∑ _{a5=1} ⁿ { ∑ _{a6=1} ⁿ { ∑ _{a7=1} ⁿ { ∑ _{a8=1} ⁿ { ∑ _{a9=1} ⁿ { ∑ _{a10=1} ⁿ { ∑ _{a11=1} ⁿ { ∑ _{a12=1} ⁿ { ∑ _{a13=1} ⁿ { ∑ _{a14=1} ⁿ { ∑ _{a15=1} ⁿ { ∑ _{a16=1} ⁿ { ∑ _{a17=1} ⁿ { ∑ _{a18=1} ⁿ { ∑ _{a19=1} ⁿ { ∑ _{a20=1} ⁿ { ∑ _{a21=1} ⁿ { ∑ _{a22=1} ⁿ { ∑ _{a23=1} ⁿ { ∑ _{a24=1} ⁿ { ∑ _{a25=1} ⁿ { ∑ _{a26=1} ⁿ { ∑ _{a27=1} ⁿ { ∑ _{a28=1} ⁿ { ∑ _{a29=1} ⁿ { ∑ _{a30=1} ⁿ { ∑ _{a31=1} ⁿ { ∑ _{a32=1} ⁿ { ∑ _{a33=1} ⁿ { ∑ _{a34=1} ⁿ { ∑ _{a35=1} ⁿ { ∑ _{a36=1} ⁿ { ∑ _{a37=1} ⁿ { ∑ _{a38=1} ⁿ { ∑ _{a39=1} ⁿ { ∑ _{a40=1} ⁿ { ∑ _{a41=1} ⁿ { ∑ _{a42=1} ⁿ { ∑ _{a43=1} ⁿ { ∑ _{a44=1} ⁿ { ∑ _{a45=1} ⁿ { ∑ _{a46=1} ⁿ { ∑ _{a47=1} ⁿ { ∑ _{a48=1} ⁿ { ∑ _{a49=1} ⁿ { ∑ _{a50=1} ⁿ { ∑ _{a51=1} ⁿ { ∑ _{a52=1} ⁿ { ∑ _{a53=1} ⁿ { ∑ _{a54=1} ⁿ { ∑ _{a55=1} ⁿ { ∑ _{a56=1} ⁿ { ∑ _{a57=1} ⁿ { ∑ _{a58=1} ⁿ { ∑ _{a59=1} ⁿ { ∑ _{a60=1} ⁿ { ∑ _{a61=1} ⁿ { ∑ _{a62=1} ⁿ { ∑ _{a63=1} ⁿ { ∑ _{a64=1} ⁿ { ∑ _{a65=1} ⁿ { ∑ _{a66=1} ⁿ { ∑ _{a67=1} ⁿ { ∑ _{a68=1} ⁿ { ∑ _{a69=1} ⁿ { ∑ _{a70=1} ⁿ { ∑ _{a71=1} ⁿ { ∑ _{a72=1} ⁿ { ∑ _{a73=1} ⁿ { ∑ _{a74=1} ⁿ { ∑ _{a75=1} ⁿ { ∑ _{a76=1} ⁿ { ∑ _{a77=1} ⁿ { ∑ _{a78=1} ⁿ { ∑ _{a79=1} ⁿ { ∑ _{a80=1} ⁿ { ∑ _{a81=1} ⁿ { ∑ _{a82=1} ⁿ { ∑ _{a83=1} ⁿ { ∑ _{a84=1} ⁿ { ∑ _{a85=1} ⁿ { ∑ _{a86=1} ⁿ { ∑ _{a87=1} ⁿ { ∑ _{a88=1} ⁿ { ∑ _{a89=1} ⁿ { ∑ _{a90=1} ⁿ { ∑ _{a91=1} ⁿ { ∑ _{a92=1} ⁿ { ∑ _{a93=1} ⁿ { ∑ _{a94=1} ⁿ { ∑ _{a95=1} ⁿ { ∑ _{a96=1} ⁿ { ∑ _{a97=1} ⁿ { ∑ _{a98=1} ⁿ { ∑ _{a99=1} ⁿ { ∑ _{a100=1} ⁿ { ∑ _{a101=1} ⁿ { ∑ _{a102=1} ⁿ { ∑ _{a103=1} ⁿ { ∑ _{a104=1} ⁿ { ∑ _{a105=1} ⁿ { ∑ _{a106=1} ⁿ { ∑ _{a107=1} ⁿ { ∑ _{a108=1} ⁿ { ∑ _{a109=1} ⁿ { ∑ _{a110=1} ⁿ { ∑ _{a111=1} ⁿ { ∑ _{a112=1} ⁿ { ∑ _{a113=1} ⁿ { ∑ _{a114=1} ⁿ { ∑ _{a115=1} ⁿ { ∑ _{a116=1} ⁿ { ∑ _{a117=1} ⁿ { ∑ _{a118=1} ⁿ { ∑ _{a119=1} ⁿ { ∑ _{a120=1} ⁿ { ∑ _{a121=1} ⁿ { ∑ _{a122=1} ⁿ { ∑ _{a123=1} ⁿ { ∑ _{a124=1} ⁿ { ∑ _{a125=1} ⁿ { ∑ _{a126=1} ⁿ { ∑ _{a127=1} ⁿ { ∑ _{a128=1} ⁿ { ∑ _{a129=1} ⁿ { ∑ _{a130=1} ⁿ { ∑ _{a131=1} ⁿ { ∑ _{a132=1} ⁿ { ∑ _{a133=1} ⁿ { ∑ _{a134=1} ⁿ { ∑ _{a135=1} ⁿ { ∑ _{a136=1} ⁿ { ∑ _{a137=1} ⁿ { ∑ _{a138=1} ⁿ { ∑ _{a139=1} ⁿ { ∑ _{a140=1} ⁿ { ∑ _{a141=1} ⁿ { ∑ _{a142=1} ⁿ { ∑ _{a143=1} ⁿ { ∑ _{a144=1} ⁿ { ∑ _{a145=1} ⁿ { ∑ _{a146=1} ⁿ { ∑ _{a147=1} ⁿ { ∑ _{a148=1} ⁿ { ∑ _{a149=1} ⁿ { ∑ _{a150=1} ⁿ { ∑ _{a151=1} ⁿ { ∑ _{a152=1} ⁿ { ∑ _{a153=1} ⁿ { ∑ _{a154=1} ⁿ { ∑ _{a155=1} ⁿ { ∑ _{a156=1} ⁿ { ∑ _{a157=1} ⁿ { ∑ _{a158=1} ⁿ { ∑ _{a159=1} ⁿ { ∑ _{a160=1} ⁿ { ∑ _{a161=1} ⁿ { ∑ _{a162=1} ⁿ { ∑ _{a163=1} ⁿ { ∑ _{a164=1} ⁿ { ∑ _{a165=1} ⁿ { ∑ _{a166=1} ⁿ { ∑ _{a167=1} ⁿ { ∑ _{a168=1} ⁿ { ∑ _{a169=1} ⁿ { ∑ _{a170=1} ⁿ { ∑ _{a171=1} ⁿ { ∑ _{a172=1} ⁿ { ∑ _{a173=1} ⁿ { ∑ _{a174=1} ⁿ { ∑ _{a175=1} ⁿ { ∑ _{a176=1} ⁿ { ∑ _{a177=1} ⁿ { ∑ _{a178=1} ⁿ { ∑ _{a179=1} ⁿ { ∑ _{a180=1} ⁿ { ∑ _{a181=1} ⁿ { ∑ _{a182=1} ⁿ { ∑ _{a183=1} ⁿ { ∑ _{a184=1} ⁿ { ∑ _{a185=1} ⁿ { ∑ _{a186=1} ⁿ { ∑ _{a187=1} ⁿ { ∑ _{a188=1} ⁿ { ∑ _{a189=1} ⁿ { ∑ _{a190=1} ⁿ { ∑ _{a191=1} ⁿ { ∑ _{a192=1} ⁿ { ∑ _{a193=1} ⁿ { ∑ _{a194=1} ⁿ { ∑ _{a195=1} ⁿ { ∑ _{a196=1} ⁿ { ∑ _{a197=1} ⁿ { ∑ _{a198=1} ⁿ { ∑ _{a199=1} ⁿ { ∑ _{a200=1} ⁿ { ∑ _{a201=1} ⁿ { ∑ _{a202=1} ⁿ { ∑ _{a203=1} ⁿ { ∑ _{a204=1} ⁿ { ∑ _{a205=1} ⁿ { ∑ _{a206=1} ⁿ { ∑ _{a207=1} ⁿ { ∑ _{a208=1} ⁿ { ∑ _{a209=1} ⁿ { ∑ _{a210=1} ⁿ { ∑ _{a211=1} ⁿ { ∑ _{a212=1} ⁿ { ∑ _{a213=1} ⁿ { ∑ _{a214=1} ⁿ { ∑ _{a215=1} ⁿ { ∑ _{a216=1} ⁿ { ∑ _{a217=1} ⁿ { ∑ _{a218=1} ⁿ { ∑ _{a219=1} ⁿ { ∑ _{a220=1} ⁿ { ∑ _{a221=1} ⁿ { ∑ _{a222=1} ⁿ { ∑ _{a223=1} ⁿ { ∑ _{a224=1} ⁿ { ∑ _{a225=1} ⁿ { ∑ _{a226=1} ⁿ { ∑ _{a227=1} ⁿ { ∑ _{a228=1} ⁿ { ∑ _{a229=1} ⁿ { ∑ _{a230=1} ⁿ { ∑ _{a231=1} ⁿ { ∑ _{a232=1} ⁿ { ∑ _{a233=1} ⁿ { ∑ _{a234=1} ⁿ { ∑ _{a235=1} ⁿ { ∑ _{a236=1} ⁿ { ∑ _{a237=1} ⁿ { ∑ _{a238=1} ⁿ { ∑ _{a239=1} ⁿ { ∑ _{a240=1} ⁿ { ∑ _{a241=1} ⁿ { ∑ _{a242=1} ⁿ { ∑ _{a243=1} ⁿ { ∑ _{a244=1} ⁿ { ∑ _{a245=1} ⁿ { ∑ _{a246=1} ⁿ { ∑ _{a247=1} ⁿ { ∑ _{a248=1} ⁿ { ∑ _{a249=1} ⁿ { ∑ _{a250=1} ⁿ { ∑ _{a251=1} ⁿ { ∑ _{a252=1} ⁿ { ∑ _{a253=1} ⁿ { ∑ _{a254=1} ⁿ { ∑ _{a255=1} ⁿ { ∑ _{a256=1} ⁿ { ∑ _{a257=1} ⁿ { ∑ _{a258=1} ⁿ { ∑ _{a259=1} ⁿ { ∑ _{a260=1} ⁿ { ∑ _{a261=1} ⁿ { ∑ _{a262=1} ⁿ { ∑ _{a263=1} ⁿ { ∑ _{a264=1} ⁿ { ∑ _{a265=1} ⁿ { ∑ _{a266=1} ⁿ { ∑ _{a267=1} ⁿ { ∑ _{a268=1} ⁿ { ∑ _{a269=1} ⁿ { ∑ _{a270=1} ⁿ { ∑ _{a271=1} ⁿ { ∑ _{a272=1} ⁿ { ∑ _{a273=1} ⁿ { ∑ _{a274=1} ⁿ { ∑ _{a275=1} ⁿ { ∑ _{a276=1} ⁿ { ∑ _{a277=1} ⁿ { ∑ _{a278=1} ⁿ { ∑ _{a279=1} ⁿ { ∑ _{a280=1} ⁿ { ∑ _{a281=1} ⁿ { ∑ _{a282=1} ⁿ { ∑ _{a283=1} ⁿ { ∑ _{a284=1} ⁿ { ∑ _{a285=1} ⁿ { ∑ _{a286=1} ⁿ { ∑ _{a287=1} ⁿ { ∑ _{a288=1} ⁿ { ∑ _{a289=1} ⁿ { ∑ _{a290=1} ⁿ { ∑ _{a291=1} ⁿ { ∑ _{a292=1} ⁿ { ∑ _{a293=1} ⁿ { ∑ _{a294=1} ⁿ { ∑ _{a295=1} ⁿ { ∑ _{a296=1} ⁿ { ∑ _{a297=1} ⁿ { ∑ _{a298=1} ⁿ { ∑ _{a299=1} ⁿ { ∑ _{a300=1} ⁿ { ∑ _{a301=1} ⁿ { ∑ _{a302=1} ⁿ { ∑ _{a303=1} ⁿ { ∑ _{a304=1} ⁿ { ∑ _{a305=1} ⁿ { ∑ _{a306=1} ⁿ { ∑ _{a307=1} ⁿ { ∑ _{a308=1} ⁿ { ∑ _{a309=1} ⁿ { ∑ _{a310=1} ⁿ { ∑ _{a311=1} ⁿ { ∑ _{a312=1} ⁿ { ∑ _{a313=1} ⁿ { ∑ _{a314=1} ⁿ { ∑ _{a315=1} ⁿ { ∑ _{a316=1} ⁿ { ∑ _{a317=1} ⁿ { ∑ _{a318=1} ⁿ { ∑ _{a319=1} ⁿ { ∑ _{a320=1} ⁿ { ∑ _{a321=1} ⁿ { ∑ _{a322=1} ⁿ { ∑ _{a323=1} ⁿ { ∑ _{a324=1} ⁿ { ∑ _{a325=1} ⁿ { ∑ _{a326=1} ⁿ { ∑ _{a327=1} ⁿ { ∑ _{a328=1} ⁿ { ∑ _{a329=1} ⁿ { ∑ _{a330=1} ⁿ { ∑ _{a331=1} ⁿ { ∑ _{a332=1} ⁿ { ∑ _{a333=1} ⁿ { ∑ _{a334=1} ⁿ { ∑ _{a335=1} ⁿ { ∑ _{a336=1} ⁿ { ∑ _{a337=1} ⁿ { ∑ _{a338=1} ⁿ { ∑ _{a339=1} ⁿ { ∑ _{a340=1} ⁿ { ∑ _{a341=1} ⁿ { ∑ _{a342=1} ⁿ { ∑ _{a343=1} ⁿ { ∑ _{a344=1} ⁿ { ∑ _{a345=1} ⁿ { ∑ _{a346=1} ⁿ { ∑ _{a347=1} ⁿ { ∑ _{a348=1} ⁿ { ∑ _{a349=1} ⁿ { ∑ _{a350=1} ⁿ { ∑ _{a351=1} ⁿ { ∑ _{a352=1} ⁿ { ∑ _{a353=1} ⁿ { ∑ _{a354=1} ⁿ { ∑ _{a355=1} ⁿ { ∑ _{a356=1} ⁿ { ∑ _{a357=1} ⁿ { ∑ _{a358=1} ⁿ { ∑ _{a359=1} ⁿ { ∑ _{a360=1} ⁿ { ∑ _{a361=1} ⁿ { ∑ _{a362=1} ⁿ { ∑ _{a363=1} ⁿ { ∑ _{a364=1} ⁿ { ∑ _{a365=1} ⁿ { ∑ _{a366=1} ⁿ { ∑ _{a367=1} ⁿ { ∑ _{a368=1} ⁿ { ∑ _{a369=1} ⁿ { ∑ _{a370=1} ⁿ { ∑ _{a371=1} ⁿ { ∑ _{a372=1} ⁿ { ∑ _{a373=1} ⁿ { ∑ _{a374=1} ⁿ { ∑ _{a375=1} ⁿ { ∑ _{a376=1} ⁿ { ∑ _{a377=1} ⁿ { ∑ _{a378=1} ⁿ { ∑ _{a379=1} ⁿ { ∑ _{a380=1} ⁿ { ∑ _{a381=1} ⁿ { ∑ _{a382=1} ⁿ { ∑ _{a383=1} ⁿ { ∑ _{a384=1} ⁿ { ∑ _{a385=1} ⁿ { ∑ _{a386=1} ⁿ { ∑ _{a387=1} ⁿ { ∑ _{a388=1} ⁿ { ∑ _{a389=1} ⁿ { ∑ _{a390=1} ⁿ { ∑ _{a391=1} ⁿ { ∑ _{a392=1} ⁿ { ∑ _{a393=1} ⁿ { ∑ _{a394=1} ⁿ { ∑ _{a395=1} ⁿ { ∑ _{a396=1} ⁿ { ∑ _{a397=1} ⁿ { ∑ _{a398=1} ⁿ { ∑ _{a399=1} ⁿ { ∑ _{a400=1} ⁿ { ∑ _{a401=1} ⁿ { ∑ _{a402=1} ⁿ { ∑ _{a403=1} ⁿ { ∑ _{a404=1} ⁿ { ∑ _{a405=1} ⁿ { ∑ _{a406=1} ⁿ { ∑ _{a407=1} ⁿ { ∑ _{a408=1} ⁿ { ∑ _{a409=1} ⁿ { ∑ _{a410=1} ⁿ { ∑ _{a411=1} ⁿ { ∑ _{a412=1} ⁿ { ∑ _{a413=1} ⁿ { ∑ _{a414=1} ⁿ { ∑ _{a415=1} ⁿ { ∑ _{a416=1} ⁿ { ∑ _{a417=1} ⁿ { ∑ _{a418=1} ⁿ { ∑ _{a419=1} ⁿ { ∑ _{a420=1} ⁿ { ∑ _{a421=1} ⁿ { ∑ _{a422=1} ⁿ { ∑ _{a423=1} ⁿ { ∑ _{a424=1} ⁿ { ∑ _{a425=1} ⁿ { ∑ _{a426=1} ⁿ { ∑ _{a427=1} ⁿ { ∑ _{a428=1} ⁿ { ∑ _{a429=1} ⁿ { ∑ _{a430=1} ⁿ { ∑ _{a431=1} ⁿ { ∑ _{a432=1} ⁿ { ∑ _{a433=1} ⁿ { ∑ _{a434=1} ⁿ { ∑ _{a435=1} ⁿ { ∑ _{a436=1} ⁿ { ∑ _{a437=1} ⁿ { ∑ _{a438=1} ⁿ { ∑ _{a439=1} ⁿ { ∑ _{a440=1} ⁿ { ∑ _{a441=1} ⁿ { ∑ _{a442=1} ⁿ { ∑ _{a443=1} ⁿ { ∑ _{a444=1} ⁿ { ∑ _{a445=1} ⁿ { ∑ _{a446=1} ⁿ { ∑ _{a447=1} ⁿ { ∑ _{a448=1} ⁿ { ∑ _{a449=1} ⁿ { ∑ _{a450=1} ⁿ { ∑ _{a451=1} ⁿ { ∑ _{a452=1} ⁿ { ∑ _{a453=1} ⁿ { ∑ _{a454=1} ⁿ { ∑ _{a455=1} ⁿ { ∑ _{a456=1} ⁿ { ∑ _{a457=1} ⁿ { ∑ _{a458=1} ⁿ { ∑ _{a459=1} ⁿ { ∑ _{a460=1} ⁿ { ∑ _{a461=1} ⁿ { ∑ _{a462=1} ⁿ { ∑ _{a463=1} ⁿ { ∑ _{a464=1} ⁿ { ∑ _{a465=1} ⁿ { ∑ _{a466=1} ⁿ { ∑ _{a467=1} ⁿ { ∑ _{a468=1} ⁿ { ∑ _{a469=1} ⁿ { ∑ _{a470=1} ⁿ { ∑ _{a471=1} ⁿ { ∑ _{a472=1} ⁿ { ∑ _{a473=1} ⁿ { ∑ _{a474=1} ⁿ { ∑ _{a475=1} ⁿ { ∑ _{a476=1} ⁿ { ∑ _{a477=1} ⁿ { ∑ _{a478=1} ⁿ { ∑ _{a479=1} ⁿ { ∑ _{a480=1} ⁿ { ∑ _{a481=1} ⁿ { ∑ _{a482=1} ⁿ { ∑ _{a483=1} ⁿ { ∑ _{a484=1} ⁿ { ∑ _{a485=1} ⁿ { ∑ _{a486=1} ⁿ { ∑ _{a487=1} ⁿ { ∑ _{a488=1} ⁿ { ∑ _{a489=1} ⁿ { ∑ _{a490=1} ⁿ { ∑ _{a491=1} ⁿ { ∑ _{a492=1} ⁿ { ∑ _{a493=1} ⁿ { ∑ _{a494=1} ⁿ { ∑ _{a495=1} ⁿ { ∑ _{a496=1} ⁿ { ∑ _{a497=1} ⁿ { ∑ _{a498=1} ⁿ { ∑ _{a499=1} ⁿ { ∑ _{a500=1} ⁿ { ∑ _{a501=1} ⁿ { ∑ _{a502=1} ⁿ { ∑ _{a503=1} ⁿ { ∑ _{a504=1} ⁿ { ∑ _{a505=1} ⁿ { ∑ _{a506=1} ⁿ { ∑ _{a507=1} ⁿ { ∑ _{a508=1} ⁿ { ∑ _{a509=1} ⁿ { ∑ _{a510=1} ⁿ { ∑ _{a511=1} ⁿ { ∑ _{a512=1} ⁿ { ∑ _{a513=1} ⁿ { ∑ _{a514=1} ⁿ { ∑ _{a515=1} ⁿ { ∑ _{a516=1} ⁿ { ∑ _{a517=1} ⁿ { ∑ _{a518=1} ⁿ { ∑ _{a519=1} ⁿ { ∑ _{a520=1} ⁿ { ∑ _{a521=1} ⁿ { ∑ _{a522=1} ⁿ { ∑ _{a523=1} ⁿ { ∑ _{a524=1} ⁿ { ∑ _{a525=1} ⁿ { ∑ _{a526=1} ⁿ { ∑ _{a527=1} ⁿ { ∑ _{a528=1} ⁿ { ∑ _{a529=1} ⁿ { ∑ _{a5}										



**сюр'єктивне
вiдображення**



**бієктивне
відображення**

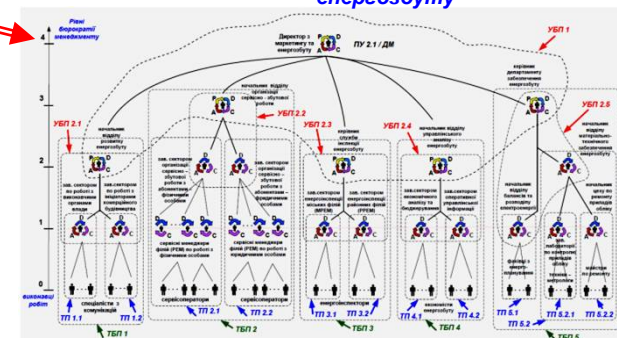
бієктивне відображення

піраміда виручки

$$\begin{aligned} B &= B_{HE}^I = K_B + B_{CE} = K_B^* + B_{CE}^* + K_B^* + B_{CE}^* = \\ &= \sum_{i=1}^n \left\{ K_B^* (W_{HE} + d^* \cdot W_{ND}) P_i^* \right\}_i + \sum_{i=1}^n \left\{ K_B^* (W_{HE} + d^* \cdot W_{ND}) P_i^* \right\}_i = \\ &= \sum_{i=1}^n \left\{ K_B^* + W_{CE}^* + P_i^* \right\}_i + \sum_{i=1}^n \left\{ K_B^* + W_{CE}^* + P_i^* \right\}_i = \\ &= \sum_{i=1}^n \left\{ K_B^* + [W_{KB} (1 - G^*)] / (1 + h^*) \right\}_i + P_i^* \left\{ K_B^* + [W_{KB} (1 - G^*)] / (1 + h^*) \right\}_i + P_i^* \left\{ K_B^* + [W_{KB} (1 - G^*)] / (1 + h^*) \right\}_i = \\ &= \sum_{i=1}^n \left\{ K_B^* + P_i^* \left\{ W_{KB} (1 - G^*) / (1 + [(0.01 \cdot N_o^{1.0} + 0.02 \cdot N_o^{2.0}) / (N_o^{1.0} + N_o^{2.0})]) \right\}_i \right\}_i + \\ &+ \sum_{i=1}^n \left\{ K_B^* + P_i^* \left\{ W_{KB} (1 - G^*) / (1 + [(0.01 \cdot N_o^{1.0} + 0.02 \cdot N_o^{2.0}) / (N_o^{1.0} + N_o^{2.0})]) \right\}_i \right\}_i = \\ &= \sum_{i=1}^n \left\{ K_B^* + [V_i^* / (1 - K_{MQ}^*)] \cdot [W_{TE} / (1 - K^*)] \cdot (1 - G^*) / (1 + [(0.01 \cdot N_o^{1.0} + 0.02 \cdot N_o^{2.0}) / (N_o^{1.0} + N_o^{2.0})]) \right\}_i \left\{ K_B^* + [V_i^* / (1 - K_{MQ}^*)] \cdot [W_{TE} / (1 - K^*)] \cdot (1 - G^*) / (1 + [(0.01 \cdot N_o^{1.0} + 0.02 \cdot N_o^{2.0}) / (N_o^{1.0} + N_o^{2.0})]) \right\}_i \right\}_i \end{aligned}$$

ВИСНОВКИ щодо новизни наукових результатів

**піраміда процесного менеджменту
енергозбуту**



встановлення КРІ керівникам підрозділів енергозбуту

Дякуємо за увагу !



+38 (066) – 171 – 16 – 60
+38 (067) – 797 – 23 – 30
v.tupkalo@mail.ru
Skype: tvn27021949

