

ЗВІТНІСТЬ: НАЦІОНАЛЬНІ  
ОСОБЛИВОСТІ  
ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД



REPORTING: NATIONAL  
CHARACTERISTICS AND  
INTERNATIONAL EXPERIENCE

УДК 657.37:658.012.12  
JEL Classification M480

**Куцик Петро**  
к.е.н., професор, ректор  
Львівський торговельно-економічний університет  
Львів, Україна  
E-mail: kutsykpetro@gmail.com

## АНАЛІТИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ІНТЕГРОВАНОЇ ЗВІТНОСТІ У СИСТЕМІ ДІАГНОСТИКИ ПІДПРИЄМСТВА

### **Анотація**

**Вступ.** У сучасних економічних умовах подання звітності розглядається як процес формального дотримання вимог законодавства. Більшість корпорацій не надають додаткову звітність і це позитивно не впливає на результати їхньої діяльності та відрізняє їх від корпорацій, що надають таку звітність. Тому порівняння результатів діяльності досліджуваних підприємств зумовлює актуальність даного дослідження.

**Методи.** У процесі дослідження використовувались методи математико-статистичного аналізу показників інтегрованої та (або) фінансової і нефінансової звітності, серед яких основне місце посідають методи дискримінантного аналізу.

**Результати.** Дослідженням здійснено порівняння результатів фінансової діяльності корпорацій, що надають додаткову звітність або інтегровану, та тих, що не надають її. Здійснено порівняння середніх значень основних показників діяльності досліджуваних підприємств на основі критерію Стьюдента.

**Перспективи.** В результаті проведеного дослідження виявлено, що з метою побудови моделі класифікації даних корпорацій за ознакою наявності інтегрованої (чи додаткової) звітності потрібно застосовувати саме дискримінантний аналіз, який полягає в знаходженні для кожної групи класифікації значень дискримінантної функції, що дозволяє визначити фінансовий стан підприємства, скориставшись значеннями найінформативніших показників його діяльності, що об'єднуються в інтегральний критерій. Розробка єдиної моделі інтегрованої звітності підприємств з урахуванням національних особливостей, оскільки вона надає комплексний огляд стратегії, системи управління, ризиків впливу на генерування вартості та зростання потенціалу стійкого розвитку компанії.

**Ключові слова:** інтегрована звітність, підприємство, дискримінантний аналіз, фінансова звітність, дискримінантна функція.

### **Вступ.**

Порівняльний аналіз діяльності підприємств, що надають додаткову звітність (або інтегровану), з тими, що її не надають, показує явну перевагу перших за результатами їх роботи. Однак істотною особливістю аналізу виробничих станів підприємств є багатовимірність цих станів. Тому найбільш дієвими методами аналізу господарської діяльності корпорацій (підприємств), які описуються великою кількістю характеристик, є методи багатовимірного статистичного аналізу [8].

Одним з найчастіше використовуваних методів фінансового аналізу та прогнозування ефективності діяльності підприємств є дискримінантний аналіз. Цей метод дає змогу проводити

класифікацію об'єктів на основі сукупності значень вибраних показників і формувати правило віднесення досліджуваних об'єктів до однієї з груп класифікації.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Використання дискримінантного аналізу для оцінки фінансового стану підприємств розглядалось у роботах таких зарубіжних і вітчизняних дослідників, таких як: Е. Альтман [1], В. Бівер [2], Р. Тафлер [3], О. Терещенко [6, 7], О. Черняк [10], А. Матвійчук [5] та ін. Проте, вважаємо, що дане питання в сучасних умовах розвитку національних суб'єктів бізнесу потребує подальших досліджень, оскільки відсутня єдина позиція щодо переваг та недоліків використання даного виду аналізу при оцінюванні показників інтегрованої звітності та необхідності їх адаптації до національних особливостей інституційного середовища.

### **Мета.**

Метою дослідження є побудова моделі дискримінантного аналізу, яка дає змогу класифікації корпорацій (підприємств) за наявністю додаткової нефінансової звітності (яка може бути окремою чи складовою інтегрованої) та прогнозування можливості переходу окремих підприємств до її подання.

### **Методологія дослідження.**

У процесі дослідження використовувались методи математико-статистичного аналізу показників інтегрованої та (або) фінансової і нефінансової звітності, основою дослідження є дискримінантний аналіз.

### **Результати.**

Порівняння результатів діяльності підприємств, що надають додаткову (нефінансову) звітність, та тих, що не подають її, проводилось на підставі як абсолютних показників результатів фінансової діяльності станом на кінець відповідного року (змінні  $x_1 - x_{12}$ ), так і показників звітності, віднесених до суми активів  $x_1$  (змінні  $z_2 - z_{12}$ ,  $z_i = x_i/x_1$ ), відносних. Статистичний аналіз даних проведений засобами пакету прикладних програм STATISTICA 8.0 компанії StatSoft [9]. Показники результатів фінансової діяльності підприємств станом на кінець відповідного року наведено в табл. 1.

Для порівняння середніх значень нормально розподілених ознак у двох групах використовувався критерій Стьюдента, статистика  $t$  якого обчислюється за формулою:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}, \quad (1)$$

де:  $n_1, n_2$  – кількість спостережень в порівнюваних групах відповідно,  $\bar{x}_1, \bar{x}_2$  – середні значення досліджуваної ознаки, а  $s_1^2, s_2^2$  – незміщені оцінки її дисперсії. При цьому величина:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} (x_i - \bar{x}_1)^2 + \sum_{i=1}^{n_2} (x_i - \bar{x}_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}, \quad (2)$$

слугує незміщеною оцінкою дисперсії ознаки.

Статистика  $t$  має розподіл Стьюдента з  $df = n_1 + n_2 - 2$  ступенями вільності. Альтернативна гіпотеза (про відмінність середніх значень досліджуваної ознаки у порівнюваних групах) приймалась, якщо  $p$ -рівень відповідної статистики був меншим, ніж 0,05. Результати порівняння досліджуваних показників наведено в табл. 2.

Таблиця 1

Основні показники інтегрованої та (або) фінансової звітності досліджуваних підприємств

Назва компанії	Неявність додаткової звітності	Рік	Сума активів, х <sub>1</sub>	Сума оборотних активів, х <sub>2</sub>	Сума необоротних активів, х <sub>3</sub>	Грошові кошти та їх еквіваленти й поточні фінансові інвестиції, х <sub>4</sub>	Власний капітал, х <sub>5</sub>	Нерозподілений прибуток (непокритий збиток), х <sub>6</sub>	Чистий дохід від реалізації продукції, х <sub>7</sub>	Інші операційні доходи, х <sub>8</sub>	Фінансовий результат від операційної діяльності, х <sub>9</sub>	Чистий прибуток, х <sub>10</sub>	Надходження грошових коштів від операційної діяльності, х <sub>11</sub>	Витрачання грошових коштів від операційної діяльності, х <sub>12</sub>
ПАТ "Івано-Франківський арматурний завод"	0	2013	325846	210084	115762	95	-18790	-49185	58414	39978	-184	-19156	70409	171159
	0	2014	300619	192084	108535	3772	-62889	-93284	86549	55464	-27203	-44099	80452	66341
	0	2015	336456	155814	180642	287	-149561	-263015	23053	58016	-105701	-168781	28123	30257
ПАТ "Інститут транспорту нафти"	1	2013	25338	17494	7844	1413	7116	929	35324	9351	1772	461	43966	48744
	1	2014	24001	15460	8541	5484	7554	1367	48769	15133	2165	562	65650	70127
	1	2015	21982	11921	10061	786	7972	1785	74154	17307	3886	573	76265	86310
ПАТ "ІСКРА"	0	2013	481612	282111	199501	3116	108174	99403	329617	18527	29617	2895	369835	320352
	0	2014	506188	322701	183487	31553	-90571	-99342	335565	79362	-165906	-199445	412597	317491
	0	2015	662615	495734	166881	32629	-240388	-249159	523538	300689	-92508	-150253	493303	397225
ПАТ "Карлсберг Україна"	1	2013	3972005	1933713	2038292	1335583	3245231	2072948	3475174	57185	744287	621148	4954828	5315532
	1	2014	4064795	2045454	2019341	1243965	3089091	1885751	3463868	63798	587557	845844	5322360	6065568
	1	2015	4972260	3039959	1932301	2174306	3697834	2467415	4580156	43761	639687	925697	6817934	7165920
ПАТ "Концерн Галнафтогаз"	1	2013	6503665	901019	5602646	45444	3330983	1290055	494902	634909	226397	403809	1820847	1494904
	1	2014	8148193	1456154	6692039	122921	2478159	413184	1312040	30699	587128	-885199	2125933	1692241
	1	2015	11186379	4327408	6858971	1029749	2532083	488225	5448821	126989	2382690	77233	7117309	5807800
ПАТ "КПМГ Аудит"	0	2013	31812	27163	4649	13346	620	462	103013	1047	2960	300	110282	100814
	0	2014	42990	38400	4590	4178	871	713	95432	1367	3390	143	113044	123258
	0	2015	71680	55738	15942	17457	8188	8018	120497	2128	7874	7464	163177	152931
ПАТ "Львівобленерго"	0	2013	3921794	152687	3769107	14247	3239457	69918	2221065	88819	-109688	-136171	2808587	2575697
	0	2014	3966208	144757	3821451	7516	3163113	10541	2432340	104459	-126510	-145463	3168364	2982305
	0	2015	3860314	211715	3648599	4687	3112843	-24393	3176237	145121	-28001	-24147	4111396	3974493
ПАТ "Новокраматорський машинобудівний завод"	0	2013	4289502	2555908	1733239	1155188	3728030	1009414	2675465	48826	224106	226543	2731273	2742849
	0	2014	5181076	3941134	2239939	1509880	4189248	1254977	2574823	480449	-53953	353506	2944211	3266540
	0	2015	5488419	3315548	2172871	1895217	4916527	1846332	2965133	636696	890913	952424	3446954	3734981
ПАТ "ОТІС"	0	2013	433184	290355	142829	119341	319316	170876	570444	18138	62233	56006	680587	659854
	0	2014	467687	327482	140205	142465	292247	144004	601959	43943	28762	63043	783112	724492
	0	2015	478306	344590	133716	70544	296407	145302	731661	52437	-1546	6662	852198	932830

Продовження табл. 1

ПАТ "Прикарпаття бленерго"	0	2013	1374084	85247	1288837	2548	1236388	322084	1027164	10870	108988	93242	1262953	1175714
	0	2014	1571961	126222	1445739	2562	1280192	368224	1134137	8119	4481	36106	1389181	1266469
	0	2015	1645328	105763	1539565	2448	1394637	484297	1397653	10587	143559	107953	1701909	1670247
ПАТ "Рівнеазот"	1	2013	5038462	4158664	879638	400115	-1159498	-1567473	2374317	929669	-881464	-895127	7587700	7458925
	1	2014	6838128	5431481	1406647	838833	-13309977	-15151970	2751505	188614	-11077226	-11590543	1459924	11590543
	1	2015	9030673	7350268	1680405	14920	-24253450	-26023996	3920113	157946	-10042026	-10834046	12939693	583035
ПАТ "СКМ"	1	2013	39123265	1842123	37281142	80452	32134962	32131212	115	91940	-206038	3756890	91524	315248
	1	2014	40008570	1230463	38778107	308434	31296328	31292578	154	54424	-333943	-835971	18582	362870
	1	2015	41696569	2894858	38801711	79400	30480094	30476344	119	109612	-360480	-815558	39525	423855
ПАТ "Укргазвидобу вання"	0	2013	35734541	3884911	31849630	149000	27985324	5010363	8924632	164938	1309185	174410	995780	846780
	0	2014	54162763	4138275	50024488	236158	43298252	4731237	9695686	385997	316368	-228063	4041176	3805018
	0	2015	54865383	4614664	50250719	538787	42304600	4058803	21864708	192331	1634244	-242065	4775163	4609476
ПАТ "Укртелеком"	1	2013	8837123	1539434	6737618	561813	5225803	-2968696	6446833	45933	554246	138860	7196463	5773854
	1	2014	7217453	1527928	5158637	69342	3882050	-6440084	6493010	127644	774424	382372	7064572	5451631
	1	2015	12062877	1632136	9312347	143965	8374473	-5640688	6394757	45398	1158158	600170	7718366	5452285
ПАТ "Оболонь"	1	2013	3661749	1494274	2167475	224970	1323165	1249264	3877633	526399	370986	195309	5175202	4710098
	1	2014	3171190	1336087	1835103	182162	468919	398720	3189907	442476	173634	-575051	4173540	4579672
	1	2015	3209343	1482550	1726793	43198	33330	-37931	3641996	474740	342761	-400102	4382420	3962812

Таблиця 2

Результати порівняння середніх значень основних показників  
діяльності досліджуваних підприємств<sup>1</sup>

Змінна	Підприємства (корпорації), що надають додаткову звітність		Підприємства (корпорації), що не надають додаткову звітність		Статистика t	df	p	Статистика F	p
	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$					
x <sub>1</sub>	10419715,24	12930493,26	7508348,67	16148887,70	-0,66	43	0,512	1,56	0,319
x <sub>2</sub>	<b>2174707,05</b>	<b>1833047,70</b>	<b>1084128,63</b>	<b>1606195,53</b>	<b>-2,13</b>	<b>43</b>	<b>0,039</b>	<b>1,30</b>	<b>0,538</b>
x <sub>3</sub>	8139793,29	12880901,11	6465871,79	14890625,54	-0,40	43	0,691	1,34	0,516
x <sub>4</sub>	424155,00	581251,39	248209,21	516599,25	-1,08	43	0,288	1,27	0,582
x <sub>5</sub>	4423439,14	13169772,09	5846343,13	12715249,87	0,37	43	0,714	1,07	0,864
x <sub>6</sub>	2206616,14	13869614,21	789857,92	1556260,04	-0,50	43	0,621	79,43	0,000
x <sub>7</sub>	2763031,76	2324455,21	2652866,04	4811185,71	-0,10	43	0,924	4,28	0,002
x <sub>8</sub>	199710,81	250941,82	122846,17	166794,30	-1,22	43	0,228	2,26	0,061
x <sub>9</sub>	-683399,95	3351980,62	168978,33	454989,96	1,23	43	0,224	54,27	0,000
x <sub>10</sub>	-899174,71	3570597,15	30127,25	243609,85	1,27	43	0,210	214,83	0,000
x <sub>11</sub>	<b>4104409,67</b>	<b>3571712,25</b>	<b>1563919,42</b>	<b>1519479,64</b>	<b>-3,17</b>	<b>43</b>	<b>0,003</b>	<b>5,54</b>	<b>0,000</b>
x <sub>12</sub>	<b>3733903,52</b>	<b>3200247,09</b>	<b>1526982,21</b>	<b>1503645,21</b>	<b>-3,02</b>	<b>43</b>	<b>0,004</b>	<b>4,53</b>	<b>0,001</b>
z <sub>2</sub>	0,41	0,26	0,45	0,32	0,52	43	0,604	1,47	0,390
z <sub>3</sub>	0,58	0,25	0,55	0,31	-0,31	43	0,756	1,52	0,350
z <sub>4</sub>	0,09	0,13	0,11	0,14	0,35	43	0,730	1,23	0,645
z <sub>5</sub>	0,20	0,89	0,46	0,46	1,26	43	0,213	3,69	0,003
z <sub>6</sub>	-0,11	0,92	0,06	0,27	0,88	43	0,385	11,58	0,000
z <sub>7</sub>	0,80	0,78	0,86	0,72	0,28	43	0,780	1,16	0,721
z <sub>8</sub>	0,13	0,22	0,08	0,10	-1,02	43	0,314	4,76	0,001
z <sub>9</sub>	-0,06	0,45	0,00	0,12	0,66	43	0,510	13,79	0,000
z <sub>10</sub>	-0,12	0,46	-0,02	0,16	1,00	43	0,325	8,56	0,000
z <sub>11</sub>	1,08	0,88	0,99	0,86	-0,36	43	0,722	1,05	0,906
z <sub>12</sub>	1,10	1,01	0,97	0,84	-0,49	43	0,628	1,43	0,405

<sup>1</sup>Примітка. Сформовано автором за результатами розрахунків.

Як видно з табл. 2 досліджувані підприємства мають істотні відмінності за трьома абсолютними показниками ( $x_2$  – сума оборотних активів,  $x_{11}$  – надходження грошових коштів від операційної діяльності і  $x_{12}$  – витрачання грошових коштів від операційної діяльності). За віднесеними до суми активів показниками  $z_i$  відмінностей середніх значень не спостерігається, однак відстежується статистично достовірна відмінність дисперсій віднесених до суми активів показників власного капіталу –  $z_5$  (частка власних джерел формування активів), нерозподіленого прибутку /непокритого збитку (загальна рентабельність активів) –  $z_6$ , інших операційних доходів –  $z_8$ , фінансового результату від операційної діяльності (операційна рентабельність активів) –  $z_9$ , та чистого прибутку (рентабельність активів) –  $z_{10}$ .

Це дає підстави для застосування саме дискримінантного аналізу з метою побудови моделі класифікації даних корпорацій (підприємств) за ознакою наявності інтегрованої звітності, який полягає в знаходженні для кожної групи класифікації значень дискримінантної функції:

$$f_j = a_0 + \sum_{i=1}^m a_i \bar{x}_{ij}, \quad (j = 0, 1) \quad (3)$$

де  $a_i$  – коефіцієнт дискримінантної функції,  $\bar{x}_{ij}$  – середнє значення  $i$ -ї ознаки в  $j$ -ій групі [4].

Коефіцієнти  $a_i$  розраховуються за формулами:

$$a_i = \frac{1}{2} - 1 \sum_{k=1}^m b_{ik} \bar{x}_k \quad (4),$$

де  $b_{ik}$  – елемент матриці, оберненої до матриці

$$W_{ik} = \sum_{j=1}^2 \sum_{h=1}^{n_j} \left( \delta_{ijh} - \bar{x}_{ij} \right) \left( \delta_{kjh} - \bar{x}_{kj} \right) \quad (5)$$

а константа

$$a_0 = -0,5 \sum_{k=1}^m a_k \bar{x}_k \quad (6).$$

Процедура класифікації ґрунтується на геометричній близькості  $h$ -го елемента до центрів виділених груп класифікації. Належність його до відповідної групи визначається на основі відстані Махаланобіса:

$$D_{jh}^2 = \frac{1}{2} - p \sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^m b_{ik} \left( \delta_{ijh} - \bar{x}_{ij} \right) \left( \delta_{kjh} - \bar{x}_{kj} \right) \quad (7)$$

Дискримінантна функція максимізує різницю між групами і мінімізує дисперсію всередині груп. Критерієм оптимального поділу на групи є максимум відношення міжгрупової дисперсії до внутрігрупової.

Для оцінювання спроможності дискримінантних функцій розрізняти групи в багатовимірному факторному просторі використовують  $\lambda$ -статистику Вілкса  $\lambda = \prod_{j=2}^m \frac{1}{1 + \lambda_j}$  (8), де  $\lambda_j$  – власні

значення матриці коваріацій. Близькість статистики Вілкса до нуля свідчить про високу розпізнавальну спроможність дискримінантних функцій.

Дискримінантний аналіз даних проводився у пакеті Statistica 8.0 методом покрокового включення змінних.

Результат покрокового вибору класифікаційних ознак наведено у табл. 3.

Таблиця 3

**Результати вибору класифікаційних ознак дискримінантного аналізу досліджуваних підприємств<sup>1</sup>**

Змінних у моделі: 7; Групуєча: ДЗ (2 гр.); λ-Вілка: 0,50257 F (7,37) = 6,8885 p < 0,0001						
	λ- Вілка	λ- часткова	F- вилучення	p-рівень	Толерант-ність	R <sup>2</sup>
z <sub>5</sub>	0,8215	0,6118	23,4772	0,0000	0,0745	0,9255
z <sub>2</sub>	0,8060	0,6235	22,3418	0,0000	0,1231	0,8769
z <sub>12</sub>	0,7173	0,7007	15,8072	0,0003	0,0615	0,9385
z <sub>7</sub>	0,7294	0,6890	16,7035	0,0002	0,0641	0,9359
z <sub>9</sub>	0,6818	0,7372	13,1925	0,0008	0,1326	0,8674
z <sub>4</sub>	0,6282	0,8001	9,2464	0,0043	0,2595	0,7405
z <sub>8</sub>	0,5366	0,9366	2,5032	0,1221	0,5404	0,4596

<sup>1</sup>Примітка. Сформовано автором за результатами розрахунків.

Класифікаційна матриця результатів дискримінантного аналізу наведена в табл. 4.

Таблиця 4

**Класифікаційна матриця результатів дискримінантного аналізу досліджуваних підприємств<sup>1</sup>**

Рядки: вихідна класифікація; Стопці: ймовірна класифікація			
	% коректності	G_1:0 – p=0,533	G_2:1 – p=0,467
Гр. 1:0 – підприємства, що не подають додаткову нефінансову (або інтегровану) звітність	87,500	21	3
Гр. 2:1 – підприємства, що подають додаткову нефінансову (або інтегровану) звітність	85,714	3	18
<b>Разом</b>	86,667	24	21

<sup>1</sup>Примітка. Сформовано автором за результатами розрахунків.

Аналіз табл. 3 дає підстави стверджувати, що найістотнішими ознаками, що відрізняють підприємства (корпорації), що надають додаткову (нефінансову) або інтегровану звітність, від підприємств, що такої звітності не надають є віднесені до суми активів суми власного капіталу – z<sub>5</sub>, суми оборотних активів – z<sub>2</sub>, витрачання грошових коштів від операційної діяльності – z<sub>12</sub>, чистого доходу від реалізації продукції – z<sub>7</sub>, фінансового результату від операційної діяльності – z<sub>10</sub>, грошових коштів та їх еквівалентів і поточних фінансових інвестицій – z<sub>4</sub> та інших операційних доходів – z<sub>8</sub>.

Значення центроїдів в канонічних координатах відповідно дорівнюють  $f_0 = 0,91$  та  $f_1 = -1,04$ , а коефіцієнти дискримінантної функції, подані в табл. 5, дають можливість оцінити вплив вибраних змінних на віднесення підприємства (корпорації) до однієї чи іншої групи.

**Таким чином, нами отримана дискримінантна функція:**

$$Z = -4,15 + 8,33z_2 - 9,35z_4 + 4,65z_5 + 4,16z_7 - 2,96z_8 - 6,26z_9 - 3,39z_{12}, \quad (9)$$

яка дає змогу відносити об'єкти до відповідних груп класифікації. Межею класифікації виступає величина  $\bar{f} = \frac{f_0 + f_1}{2} = -0,065$ .

Таблиця 5

**Коефіцієнти дискримінантної функції<sup>1</sup>**

Змінна	Коефіцієнт функції
z <sub>5</sub>	4,65316
z <sub>2</sub>	8,43291
z <sub>12</sub>	-3,39442
z <sub>7</sub>	4,16174
z <sub>9</sub>	-6,26341
z <sub>4</sub>	-9,34779
z <sub>8</sub>	-2,96077
C	-4,15190

<sup>1</sup>Примітка. Сформовано автором за результатами розрахунків.

Використавши показники діяльності досліджуваних підприємств за 2016 рік, отримуємо для них такі значення дискримінантної функції (табл. 6).

Таблиця 6

**Значення дискримінантної функції для досліджуваних підприємств  
за показниками звітності 2016 року<sup>1</sup>**

Назва підприємства	Значення дискримінантної функції
ПАТ "КПМГ Аудит"	-0,53399
ПАТ "Львівобленерго"	0,001065
ПАТ "ІСКРА"	1,928495
ПАТ "Івано-Франківський арматурний завод"	-2,70878
ПАТ "Прикарпаттяобленерго"	0,701736
ПАТ "Укргазвидобування"	2,863939
ПАТ "Новокраматорський машинобудівний завод"	4,146198
ПАТ "ОТІС"	1,218126
ПАТ "Концерн Галнафтогаз"	-0,92382
ПАТ "Оболонь"	-0,61926
ПАТ "Рівне азот"	-11,9057
ПАТ "Укртелеком"	-0,12955
ПАТ "Інститут транспорту нафти"	-1,38623
ПАТ "Карлсберг Україна"	-2,35632

<sup>1</sup>Примітка. Сформовано автором за результатами розрахунків.

Це означає, що всі підприємства, що мають додаткову нефінансову (або інтегровану) звітність класифіковані правильно (100% коректності). З корпорацій, що такої звітності не мають, лише ПАТ "КПМГ Аудит" та ПАТ "Івано-Франківський арматурний завод" класифіковані некоректно (75% коректності).

Імовірності віднесення вказаних корпорацій до відповідних груп класифікації за даними звітності 2016 року, розраховані в пакеті Statistica на основі відстані Махаланобіса, наведено в табл. 7.

Таблиця 7

**Імовірності віднесення підприємств до відповідних груп класифікації<sup>1</sup>**

Назва компанії	Імовірність віднесення підприємств до групи, що	
	не надають додаткової звітності	надають додаткову звітність
ПАТ "КПМГ Аудит"	0,227075	0,772925
ПАТ "Львівобленерго"	0,647794	0,352206
ПАТ "ІСКРА"	0,983040	0,016960
ПАТ "Івано-Франківський арматурний завод"	0,009300	0,990700
ПАТ "Прикарпаттяобленерго"	0,947929	0,052071
ПАТ "Укргазвидобування"	0,803686	0,196314
ПАТ "Новокраматорський машинобудівний завод"	0,999839	0,000161
ПАТ "ОТІС"	0,947928	0,052072
ПАТ "Концерн Галнафтогаз"	0,185292	0,814708
ПАТ "Оболонь"	0,381408	0,618592
ПАТ "Рівне азот"	0,000000	1,000000
ПАТ "Укртелеком"	0,321052	0,678948
ПАТ "Інститут транспорту нафти"	0,058467	0,941533
ПАТ "Карлсберг Україна"	0,006327	0,993673

<sup>1</sup>Примітка. Сформовано автором за результатами розрахунків.

Використання математико-статистичного аналізу показників інтегрованої та (або) фінансової звітності в контексті проведеного дослідження має наступні переваги:

- прийняття інформації звітності в якості бази знань забезпечує реальність отриманих результатів;
- доступність інформації для розрахунку індикаторів завдяки її відображенню в основних формах фінансової звітності;
- обрання в якості об'єкта дослідження великих підприємств підвищує достовірність діагнозів, отриманих від використання моделі;
- зручність у застосуванні, що забезпечує можливість постійного відстеження економічних змін і впливу управлінських рішень на фінансові результати та фінансовий стан підприємства;
- існує можливість використання як менеджментом і власниками підприємства, так і сторонніми зацікавленими користувачами (інвесторами).

### **Висновки і перспективи.**

Результатом проведеного дослідження є дискримінантна функція класифікації підприємств, за наявності додаткової нефінансової або інтегрованої звітності та прогнозування можливості переходу до її складання, що побудована на реальних інформаційних даних про діяльність підприємств. Функція дозволяє визначити фінансовий стан підприємства, скориставшись значеннями найінформативніших показників його діяльності, що об'єднуються в інтегральний критерій.

На сучасному етапі пріоритетним завданням є розробка єдиної моделі інтегрованої корпоративної звітності підприємств з урахуванням національних особливостей, оскільки вона надає комплексний огляд стратегії, системи управління, ризиків впливу на генерування вартості та зростання потенціалу стійкого розвитку компанії.

Основними шляхами впровадження інтегрованої звітності є: розробка єдиного стандарту розкриття фінансової і нефінансової інформації з урахуванням національних особливостей; уточнення структури інтегрованого обліку і форм управлінської звітності, які відображають нефінансову інформацію; визначення індикаторів сталого розвитку компанії для здійснення аналізу ефективності використання ресурсів; розробка процедур стратегічного аудиту інтегрованої звітності та дотримання принципів соціальної відповідальності підприємств; розробка форм нефінансової звітності у відповідності з вимогами міжнародних стандартів.

### **Список використаних джерел**

1. Altman E. J. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance*. 1968. 23, No. 4. P. 589–609.
2. Beaver W. H. Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*. 1966. vol. 4. P. 71–102.
3. Taffler R. Forecasting company failure in the UK using discriminant analysis and financial ratio data. *Journal of the Royal Statistical Society*. 1982. № 145(3). P. 342–358.
4. Єріна А. М. Статистичне моделювання та прогнозування. Київ : КНЕУ, 2001. 170 с.
5. Матвійчук А. В. Дискримінантна модель оцінки ймовірності банкрутства. *Моделювання та інформаційні системи в економіці*. 2006. Вип. 74. С. 299–314.
6. Терещенко О. Антикризове управління на підприємстві: монографія. Київ : КНЕУ, 2004. 259 с.
7. Терещенко О. О. Фінансова санація та банкрутство підприємств. Київ : КНЕУ, 2003. 544 с.
8. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ: Пер. с англ. / Дж.-О. Ким, Ч. У. Мьюллер, У. Р. Клекка и др.; под ред. И. С. Енюкова. Москва : Финансы и статистика, 1989. 215 с.
9. Халафян А.А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных. 3-е изд. Москва : ООО "Бином-Пресс", 2007. 512 с.
10. Черняк О. І., Креківський В. О., Монаков В. О., Ящук Д. В. Виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та можливого його банкрутства. *Статистика України*. 2003. No 4. С. 87–94.

Статтю отримано: 01.10.2017 / Рецензування 01.11.2017 / Прийнято до друку: 14.12.2017



**Petro Kutsyk**

Ph.D. (in Economics), Professor, Rector  
Lviv University of Trade and Economics  
Lviv, Ukraine  
E-mail: kutsykpetro@gmail.com

## ANALYTICAL INTEGRATED INSTRUMENTATION IN THE DIAGNOSTIC SYSTEM OF THE ENTERPRISE

### Abstract

**Introduction.** In today's economic environment, reporting is considered as a process of formal compliance with the requirements of the law. Most corporations do not provide additional reporting and this negatively affects the results of their activities and significantly distinguishes them from corporations that provide such reporting. Therefore, comparing the research results of the enterprises in the article leads to the relevance of this study.

**Methods.** In the process of research, methods of mathematical and statistical analysis of the indicators of integrated and (or) financial reporting, among which the main place occupy the methods of discriminatory analysis.

**Results.** The article compares the results of financial reporting by corporations that provide additional reporting and those that do not provide it. Comparison of the average values of the main indicators of activity of the investigated enterprises on the basis of Student's criterion is compared. As a result of the study, it was found that in order to construct a model for the classification of these corporations on the basis of the availability of integrated reporting, it is necessary to apply a discriminant analysis, which is to find for each group the classification of the values of a discriminant function, which allows you to determine the financial condition of the enterprise, using the values of the most informative indicators of its activities, which are combined into an integral criterion.

**Discussion.** Developing a single model for integrated enterprise reporting taking into account national characteristics, as it provides a comprehensive overview of strategy, management system, risk exposure to cost generation and growth potential of sustainable development of the company.

**Keywords:** integrated reporting, enterprise, discriminant analysis, financial reporting, discriminatory function.

### References

1. Altman, E. J. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance*, 23 (4), 589–609.
2. Beaver, W. H. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*, 4, 71–102.
3. Taffler R. (1982). Forecasting company failure in the UK using discriminant analysis and financial ratio data. *Journal of the Royal Statistical Society*, 145(3), 342–358.
4. Jerina, A. M. (2001). Statystychnе modeljuvannja ta prognozuvannja: navch. posibnyk [Statistical simulation and forecasting: teaching. manual]. Kyiv : KNEU.
5. Matvijchuk, A. V. (2006). Dyskryminantna model' ocinky jmovirnosti bankrutstva [Discriminant model for assessing the probability of bankruptcy]. *Modeljuvannja ta informacijni systemy v ekonomici*, 74, 299–314.
6. Tereshhenko, O. (2004). *Antykryzove upravlinnja na pidpryjemstvi: monografija* [Anticrisis management at the enterprise: a monograph]. Kyiv : KNEU.
7. Tereshhenko, O. O. (2003). *Finanova sanacija ta bankrutstvo pidpryjemstv: navch. posibnyk* [Financial rehabilitation and bankruptcy of enterprises: training. manual]. Kyiv : KNEU.
8. Кум, Dzh.-O., M'juller, Ch. U., ... Klekka, U. R. (1989). Факторный, дискриминантный и кластерный анализ [Factorial, discriminant and cluster analysis]. Moscow : Фунансы y statystyka.
9. Halafjan, A. A. STATISTICA 6. Statisticheskij analiz dannyh. 3-e yzd. Uchebnyk [STATISTICA 6. Statistical analysis of data]. Moscow : OOO "Bynom-Press".
10. Chernjak, O. I., Krekivs'kyj, V. O., Monakov, V. O., & Jashhuk, D. V. (2003). Vyjavlennja oznak neplatospromozhnosti pidpryjemstva ta mozhyvogo jogo bankrutstva [Detection of signs of insolvency of an enterprise and its possible bankruptcy]. *Statystyka Ukraïny*. 4. 87–94.

Received: 10.01.2017 / Review 11.01.2017 / Accepted 12.14.2017