



УДК 330.46 : 338.2

Л. Г. Миронова,  
к.е.н., доцент, кафедра економічної кібернетики та статистики,  
Класичний приватний університет, м. Запоріжжя

## КЛАСИФІКАЦІЯ РЕЙТИНГОВИХ МОДЕЛЕЙ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ В ПРИЙНЯТТІ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

**Анотація.** Стаття присвячена дослідженню існуючих рейтингових моделей. На основі результатів аналізу введено поняття та класифікація динамічних рейтингових моделей, що дає змогу розширити сферу застосування рейтингового управління, підвищити його ефективність.

**Ключові слова:** управління, рейтингова модель, оцінювання, прийняття рішень, класифікація.

**Annotation.** Article describes the existing rating models. Through the analysis of the rating notion and classification of dynamic models, which enables to expand the scope of the rating, improving its efficiency.

**Keywords:** management, rating model, evaluation, decisions, classification.

**Вступ.** Управління економічною системою, зокрема підприємством, вимагає прийняття рішень щодо взаємодії як з об'єктами управління всередині системи, так і з іншими системами в зовнішньому середовищі. Основою прийняття рішень є інформація щодо стану та діяльності економічних агентів. В сучасних умовах інформаційного вибуху особливої актуальності набувають моделі і методи, які дають змогу зменшувати обсяг інформації, необхідної для прийняття рішень, подання її в формі, сприятливій для сприйняття особою, що приймає рішення (ОПР). Одним з таких перспективних методів є побудова рейтингів або рейтингове оцінювання.

Проблемам рейтингового управління, зокрема побудові рейтингових моделей, присвячені праці відомих вітчизняних та зарубіжних вчених, зокрема В. Вітлінського [1], Ю. Лисенка [2], В. Тимохіна [3], П. Горського [4], А. Карминського [5]. В працях означених вчених розглядалися питання побудови рейтингових оцінок для економічних систем різного призначення, визначення етапів рейтингового управління підприємствами та методів застосування побудованих рейтингів в прийнятті рішень, при цьому кожний автор розглядає окремий вид рейтингової моделі, що відповідає завданням його дослідження, в той час як дослідження всього різноманіття рейтингів і способів їх застосування в управлінні економічними системами залишалось поза розглядом.

**Постановка задачі.** Розробка загальної класифікації рейтингових моделей, яка б враховувала як завдання управління, так і особливості об'єкта і суб'єкта управління, є важливою науково-практичною проблемою, розв'язуванню якої присвячені дослідження автора.

**Результати.** Щодо типів рейтингових оцінок, то виокремлюють два основних:

- оцінка тих чи інших аспектів діяльності досліджуваної економічної системи за фіксованою шкалою [2];

- формування впорядкованого переліку кінцевої множини економічних систем, побудованих за зменшенням деякої "якості" цих систем [1, 4].

Прикладами рейтингових оцінок першого типу є рейтинг кредитоспроможності підприємств, регіонів, рейтинг цінних паперів [6] тощо. Так довгостроковий кредитний рейтинг за національною українською шкалою міжнародного рейтингового агентства Fitch Ratings має 12 градаций від AAAukr до Dukr [7].

Прикладом рейтингу другого типу є рейтинг вищих навчальних закладів України [1, 8], рейтинг надійності страхових компаній, комерційних банків [9] та інші. Цей тип рейтингу отримав назву рангового рейтингу.

Класифікаційною ознакою при виокремленні цих двох типів рейтингових моделей є сутність процедури порівняння, що виконується для визначення рейтингу. В першому випадку оцінюється один окремий об'єкт або їх множина в порівнянні з деяким еталонним «ідеальним» або «нормативним» об'єктом. В другому – виконується порівняння множини об'єктів між собою.

Кожен з цих типів в подальшому розділяється ще на два підтипи – для першого це «з відомим до початку оцінювання еталонним об'єктом» та «з визначенням еталонних об'єктів в процесі оцінювання». Для другого типу рейтингу розподіл виконується в залежності від того, чи здійснюється порівняння на основі кількісного інтегрального показника, чи за допомогою якісної процедури попарних порівнянь. Схематично розглянута класифікація представлена на рис.1.

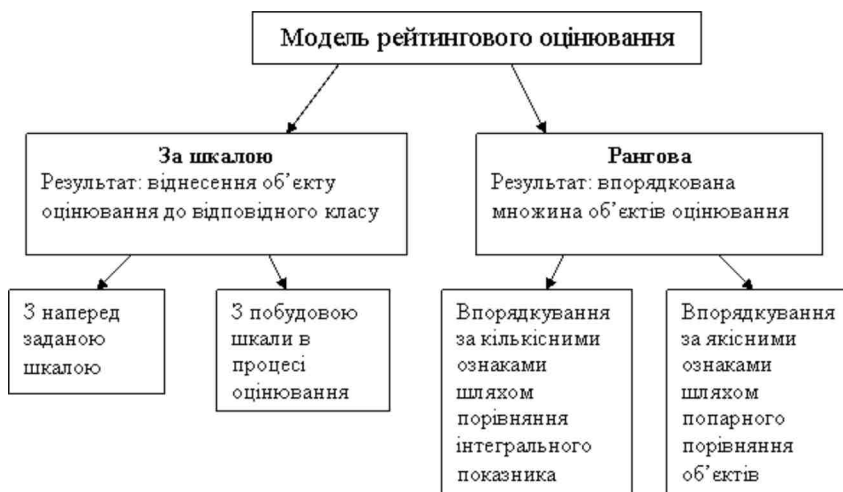


Рис.1. Класифікація рейтингів на основі процедури оцінювання.

В загальному випадку рейтингове оцінювання передбачає наявність трьох груп елементів: об'єктів оцінювання, суб'єктів оцінювання та споживачів рейтингу

(суб'єктів прийняття рішення). Суб'єктом оцінювання може виступати незалежне рейтингове агентство, або особа, що приймає рішення (ОПР), тоді суб'єкт оцінювання поєднується з споживачем рейтингу.

Вибір моделі рейтингового оцінювання залежить від тієї задачі управління, яка вирішується на вимогу споживача рейтингу. Виділимо три основні задачі:

- 1) об'єкт взаємодії визначено, необхідно оцінити доцільність взаємодії;
- 2) з множини потенційних об'єктів взаємодії необхідно обрати один або декілька;
- 3) взаємодія з деякою множиною об'єктів вже здійснюється, необхідно підвищити її ефективність.

Щодо перших двох задач, то вони є традиційними для рейтингового управління, при чому для першої задачі застосовують рейтингове оцінювання на основі рейтингової шкали, а для другої – рангові рейтингові моделі. Найбільший інтерес з точки зору поглиблення класифікації представляє третя задача. Так, множина об'єктів, що оцінюється, може відноситись до зовнішнього або до внутрішнього середовища споживача рейтингу. Стосовно діяльності підприємства, в першому випадку прикладом може виступати множина постачальників матеріальних ресурсів, в другому – члени трудового колективу. Об'єкти оцінювання в процесі управління можуть розглядатись як активні агенти, або як пасивні керовані. Активність агентів підвищує складність процесу управління, визиває необхідність застосування методів рефлексивного управління [10], до рефлексивних властивостей рейтингової моделі в першу чергу відноситься ступінь прозорості визначення оцінок та можливість агентів впливати своїми діями на значення цих оцінок.

Ще одним важливим аспектом управління є ступінь повторюваності актів прийняття рішень. У крайньому випадку рішення приймається один раз і споживач рейтингу не планує приймати подібні рішення в майбутньому. Наприклад, абітурієнт обирає навчальний заклад, в якому буде отримувати вищу освіту. На практиці частіше зустрічається ситуація, коли подібне рішення приймається періодично або при виникненні відповідної проблеми вибору. Так комерційні банки оцінюють кредитоспроможність позичальника щокварталу, підприємство обирає собі контрагентів, особа приймає рішення щодо вибору місця відпочинку тощо. І крайнім випадком з іншого боку є постійне безперервне прийняття рішення, яке потребує оцінювання в реальному часі. За цією ознакою рейтингові моделі можуть бути класифіковані як одноразові, періодичні та безперервні.

Проведення періодичного або безперервного оцінювання потребує уточнення постійності процедури та умов оцінювання. За цією ознакою будемо розглядати статичні та динамічні рейтинги. Необхідно відмітити, що теорія динамічних рейтингів на сьогоднішній день практично відсутня. Найбільш актуальною з точки зору побудови динамічних рейтингів є класифікація за рівнем змін в рейтинговій моделі в процесі оцінювання. Ієрархія складових рейтингового оцінювання складається з мети оцінювання, визначення показників та процедури оцінювання, цільових значень окремих показників та коефіцієнтів їх відносної важливості в формуванні інтегральної оцінки, тобто виокремлюється три рівні, на яких можуть вводитись зміни рейтингу. Таким чином будемо розрізняти динамічний рейтинг першого рівня – коли змінюватись можуть тільки елементи нижнього рівня – цільові значення та коефіцієнти відносної важливості параметрів оцінювання. Більш складним є динамічний рейтинг другого рівня, коли додаткового дозволяється змінювати перелік показників та процедуру оцінювання. Третій рівень динамічності рейтингової моделі дає можливість навіть змінювати цілі оцінювання.

Множинність способів класифікації рейтингових моделей (за процедурою оцінювання, за завданнями управління, за динамічністю тощо) робить актуальним об'єднання означених класифікацій, їх узагальнення, визначення множини припустимих, тобто практично доцільних рейтингових моделей.

Для розв'язання задачі побудови узагальненої класифікації введемо позначення:  $l$  - номер задачі, що вирішується,  $M$  - тип рейтингового оцінювання,  $k$  - кількість суб'єктів оцінювання,  $N$  - кількість об'єктів оцінювання,  $a$  - рівень активності об'єктів оцінювання,  $S$  - кількість споживачів або ОПР,  $d$  - динамічність рейтингу. Межі зміни введених ознак класифікації наведемо в табл. 1.

**Таблиця 1. Класифікаційні ознаки рейтингових моделей**

Позначення ознаки	Зміст ознаки	Кількісні значення ознаки
$l$	номер задачі, що вирішується	$l=1$ – оцінювання доцільності взаємодії $l=2$ – вибір об'єкта взаємодії $l=3$ – підвищення ефективності взаємодії
$M$	тип рейтингового оцінювання	$M=1$ за шкалою $M=2$ рангове оцінювання
$k$	кількість суб'єктів оцінювання	Розглядається два випадки: $k=1$ та $k>1$
$N$	кількість об'єктів оцінювання	Розглядається два випадки: $N=1$ та $N>1$
$a$	рівень активності об'єктів оцінювання	$a=0$ – пасивні $a=1$ – активні
$S$	кількість споживачів або ОПР	Розглядається два випадки: $S=1$ та $S>1$
$d$	динамічність рейтингу	$d=0$ – статичний рейтинг $d=1$ – динамічний рейтинг, змінюються цільові значення та відносна важливість показників оцінювання $d=2$ – динамічний рейтинг, змінюється перелік показників і/або процедура оцінювання $d=3$ – динамічний рейтинг, змінюється мета оцінювання

Розглянемо декілька напрямів застосування рейтингових оцінок з відповідними прикладами (оскільки динамічні рейтинги та рейтинги, що враховують активність об'єктів оцінювання, до поточного моменту практично не застосовувались, то ознаки  $a$  та  $d$  не розглядаються):

I.  $l=1 \Rightarrow m=1; k \geq 1; n=1; s=1$

Підприємство звернулось до банку за позицією, банк власними силами і/або користуючись послугами незалежного рейтингового агентства визначає клас позичальника.

II а.  $l=2 \Rightarrow m=2; k \geq 1; n=N; s=1$

Абітурієнт обирає вищий навчальний заклад, до якого подати документи на вступ, він аналізує рейтинг ВНЗ, представлені, наприклад, на освітньому порталі [8], рейтинг побудовано співробітниками кафедри ЮНЕСКО і Науково-дослідного інституту прикладних інформаційних технологій МОНМС України в формі впорядковано переліку ВНЗ від кращого до гіршого.

II б.  $l=2 \Rightarrow m=2; k \geq 1; n=N; s>1$

Цей напрям схожий на попередній, але споживачів рейтингу більше одного, як правило це ситуація, коли споживачами виступають об'єкти оцінювання: в умовах попереднього прикладу ВНЗ на основі свого місця в рейтингу та місць конкурентів приймають рішення щодо розвитку та підвищення свого рейтингу.

III а.  $l=3 \Rightarrow m=2; k=1; n=N; s=1$

На підприємстві працює  $N$  робітників, адміністрація доручає підрозділу з управління персоналом побудувати рейтинг ефективності робітників.

III б.  $l=3 \Rightarrow m=2; k=K; n=N; s=1$

На підприємстві працює  $N$  робітників, адміністрації необхідно визначити рейтинг робочих місць за відповідністю умов праці вимогам працівників, при цьому кожний робітник оцінює власне робоче місце за переліком показників, після чого результати оцінювання усереднюються за групами однорідних за функціями посад. Необхідно відмітити, що в ситуації, коли оцінювання проводиться групою експертів завжди необхідно виконувати процедуру агрегування інформації.

**Висновки.** Розглянуті п'ять напрямів застосування рейтингового оцінювання є найбільш застосовними в сучасній практиці прийняття рішень, але необхідно враховувати, що модель рейтингового оцінювання повинна будуватись з врахуванням напрямку застосування, притаманних йому особливостей. Запропонований автором підхід до класифікації напрямів застосування рейтингів окрім визначення кількісних параметрів для відомих задач управління, дає змогу оцінити потенційну

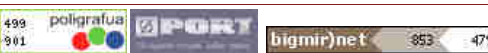
множину різних моделей рейтингового оцінювання, так за комбінацією кількості суб'єктів, об'єктів та споживачів таких моделей може бути 8, для кожної з яких обирається один з двох типів рейтингів, тобто загальна кількість моделей – 16. Аналіз повної множини моделей рейтингового оцінювання є перспективним з точки зору визначення нових напрямів застосування їх в практиці управління.

Таким чином, в роботі вперше здійснено спробу побудувати загальну класифікацію моделей рейтингового оцінювання, яка враховує як особливості процедури оцінювання та отриманого результату, так і відмінності між завданнями управління, для розв'язання яких застосовується рейтингове оцінювання, властивостей об'єктів оцінювання та умов проведення рейтингування. Введено поняття та класифікація динамічних рейтингових моделей, що дає змогу розширити сферу застосування рейтингового управління, підвищити його ефективність.

#### Список використаних джерел

1. Вітлінський В.В., Оболенська Т.С., Жигоцька Н.В. Моделювання рейтингової оцінки вищого навчального закладу // Економічна кібернетика. – 2000. – № 3 - 4. – С.64–73
2. Богатов О.И., Лысенко Ю.Г., Петренко В.Л., Скобелев В.Г. Рейтинговое управление экономическими системами. Донецк, ДонГУ, 1999. - 110 с.
3. Тимохина Я.В., Тимохин В.Н. Модель управления мотивацией на промышленном предприятии. // Міжнародний журнал «Економічна кібернетика». – Донецьк, ДонНУ, 2008. – № 5-6.– С. 72-77.
4. П. Горский Положение об аналитическом рейтинге рангового типа // Электронный ресурс: Режим доступа [www.pavel.gorskiy.ru](http://www.pavel.gorskiy.ru)
5. Карминский А.М., Пересецкий А.А., Петров А.Е. Рейтинги в экономике: методология и практика: монография / Под ред. А.М. Карминского. М.: Финансы и статистика, 2005. – 240 с.
6. Гапчич Д.М. Створення рейтингової інфраструктури фондового ринку України // Фінанси України. – 2005. – №1. – С.77-81
7. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рейтингової шкали» від 26 квітня 2007 р. N 665 // Відомості Верховної Ради
8. Уперше: 200 найкращих вузів України // Электронный ресурс: Режим доступа <http://www.osvita.org.ua/abitur/entrance/ratings/2.html>
9. Кошельюк Ю. М. Формирование рейтингов для российских банков: автореф. дис... канд. экон. наук: 08.00.10 . — М., 2008. — 27с.
10. Рефлексивные процессы в экономике: концепции, модели, прикладные аспекты: коллективная монография ; под ред. Р.Н. Лепы : НАН Украины, Институт экономики пром-сти. – Донецк : АПЕКС, 2010. – 306 с.

*Стаття надійшла до редакції 25.05.2011 р.*



ТОВ "ДКС Центр"