

УДК 330.47+004.92

Ю.М. Паночишин, О.М. Вільчинська
м. Вінниця

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ГРАФІЧНОГО ПОДАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ПУБЛІКАЦІЙ І ДОПОВІДЕЙ

Анотація. У статті даються методичні рекомендації щодо графічного подання економічної інформації у процесі підготовки публікацій і доповідей.

Ключові слова: економічна інформація, графічне подання, порівняння даних, діаграми, методичні рекомендації.

Abstract. The article provides guidelines for the graphic displaying of economic information in the process of publications and reports preparing.

Keywords: economic information, graphic displaying, data comparison, charts, guidelines.

Під час підготовки публікацій і доповідей, присвячених дослідженню різних економічних систем та об'єктів, перед дослідниками часто постає питання вибору адекватного способу подання економічної інформації. Залежно від специфіки задачі одні й ті ж економічні дані можуть бути подані по-різному: у вигляді тексту, у вигляді таблиці, у графічному вигляді. Цілком очевидно, що останній спосіб є найбільш наочним, і в більшості випадків дослідники віддають перевагу саме йому, використовуючи для подання економічної інформації діаграми різних типів. Однак аналіз численних публікацій у наукових і практичних виданнях показує, що досить часто дослідники підходять до питання вибору типу і процесу побудови діаграм досить легковажно. Як наслідок, це призводить до погіршення адекватності сприйняття економічної інформації, а іноді навіть до формулювання некоректних висновків, або до прийняття неправильних управлінських рішень.

Метою цієї публікації є вироблення методичних рекомендацій, використання яких дасть можливість адекватно подавати економічну інформацію у графічному вигляді.

Процес побудови діаграми слід розпочинати з формулювання ідеї, яку планується донести до аудиторії, оскільки тип діаграми визначають не стільки дані, скільки ідея, яку необхідно вкласти в діаграму. При цьому її не варто формулювати як просту констатацію факту, як от "розподіл виручки від реалізації товарів", краще сфокусувати увагу на найбільш значимому аспекті, наприклад, "у виручці найбільша частка належить товару А". Сформульовану ідею слід винести в заголовок діаграми.

Після формулювання ідеї потрібно визначити тип порівняння даних, який має місце в конкретній задачі. Цей крок є дуже важливим, він дає можливість правильно відобразити ідею в діаграмі.

Не дивлячись на різноманітність задач, які виникають при дослідженні економічних систем та об'єктів, у переважній більшості випадків має місце один з п'яти типів порівняння даних [1]: покомпонентне, позиційне, часове, частотне, кореляційне.

При покомпонентному порівнянні даних визначається розмір кожного компонента відносно певного цілого. Цей тип порівняння матиме місце, якщо формулювання ідеї містить такі фрази як "частка", "частина", "... % від цілого", "складає ... %" тощо.

При позиційному порівнянні даних ми встановлюємо, як об'єкти співвідносяться один з одним. Ключовими фразами для позиційного порівняння є такі: "більше ніж / менше ніж", "перевищує / не перевищує", "займає ... місце" і подібні їм.

Часове порівняння дає можливість визначити, як певні показники змінюються протягом доби, тижня, місяця, кварталу, року тощо. У цьому випадку ключі слова такі: "зростає / спадає", "підвищується / знижується", "коливається / не змінюється" і т.п.

При частотному порівнянні ми встановлюємо, скільки об'єктів потрапляє в певні послідовні інтервали числових значень. Фрази, характерні для цього виду порівняння, такі: "концентрація", "частота", "розподіл", "в межах / в діапазоні від ... до ..." та ін.

Кореляційне порівняння показує наявність чи відсутність залежності між двома змінними. Якщо формулювання ідеї містить такі фрази як "зростає / не зростає при / у випадку / якщо", "підвищується / знижується при / у випадку / якщо", "змінюється / незмінне при / у випадку / якщо", "залежить / не залежить від" тощо, то має місце кореляційне порівняння.

Завершальний крок полягає у виборі конкретного типу діаграми. В переважній більшості випадків цілком можна обійтися використанням п'яти типів діаграм: гістограми, графіка, лінійчатої, кругової, точкової. За нашими спостереженнями ці типи діаграм підходять у 90% випадків. При цьому важливо пам'ятати, які саме типи діаграм найкраще підходять для подання того чи іншого типу порівняння даних (табл. 1).

Покомпонентне порівняння даних краще подавати у вигляді кругової діаграми. При цьому не варто використовувати більше шести компонентів. Якщо ж потрібно показати більшу їх кількість, то слід вибрати п'ять основних компонентів, а решту згрупувати в категорію "інші". Головний компонент слід розміщувати на лінії 12 годин, оскільки при розгляді зображень погляд, зазвичай, рухається за годинниковою стрілкою. Для підсилення ефекту можна використати більш контрастний колір або штрихування. Якщо ж немає необхідності виділяти певний компонент, то краще розставити їх від більшого до меншого, чи навпаки, і використати однаковий колір чи штрихування для всіх компонентів. У випадку, коли треба порівняти компоненти кількох цілих, замість кількох кругових краще використати одну нормовану гістограму.

Для подання позиційного порівняння даних найкраще підходить лінійчата

діаграма. В такій діаграмі по вертикалі розміщуються позначення порівнюваних елементів, при цьому їх варто розставити від меншого до більшого, чи навпаки. Якщо певний елемент слід виділити, то краще розмістити його на початку чи в кінці послідовності, або використати контрастний колір чи штрихування. Важливо також, щоб відстань між елементами була меншою за ширину самих елементів. Для відображення кількісних величин можна використовувати або шкалу зверху чи знизу, або числа на кінцях елементів, але ні в якому разі те й інше одночасно. Також краще уникати дробів, якщо точна величина несуттєва. Зауважимо, що для подання позиційного порівняння даних можна використати і гістограми, однак вони виглядатимуть гірше за лінійчаті діаграми, по-перше, тому що в аудиторії може виникнути помилкова асоціація з часовим порівнянням, і, по-друге, тому що в нижній частині гістограм через брак місця доволі важко розмістити довгі назви порівнюваних елементів.

Табл. 1. Рекомендовані типи діаграм для подання різних типів порівняння даних

тип порівняння даних / тип діаграми	кругова	лінійчата	гістограма	графік	точкова
покомпонентне					
позиційне					
часове					
частотне					
кореляційне					

Часове порівняння даних можна подавати або за допомогою гістограм або за допомогою графіків: гістограми виглядатимуть краще, коли потрібно показати не більше семи значень, а графіки, коли таких значень багато. Поради щодо побудови гістограм аналогічні до лінійчатих діаграм. Відстань між елементами повинна бути меншою за ширину самих елементів. Для виділення певного елемента краще використовувати контрастний колір або штрихування. Щодо графіків, то вони виглядатимуть краще, якщо лінії, що відображають дані, будуть товстіші за лінію абсцис, яка, у свою чергу, буде товстіша за

горизонтальні і вертикальні лінії сітки. Якщо певну лінію слід виділити, то краще зробити її найтовстішою і виділити контрастним кольором, або ж всі інші лінії зробити пунктирними. Не варто на одному графіку використовувати багато ліній, краще розбити його на кілька дрібних, які порівнюють головну лінію з кожною лінією окремо.

Для подання частотного порівняння даних бажано використовувати гістограми і графіки. Гістограми будуть наочніші, коли використовується не більше семи інтервалів числових значень, у протилежному випадку краще використовувати графіки. Гістограми містять дві шкали: горизонтальну, де вказуються інтервали, і вертикальну, де вказується кількість елементів, що потрапили у відповідні інтервали. Кількість і розмір інтервалів дуже важливі для адекватного подання розподілу елементів. Краще використати інтервали однакового розміру, нерівні інтервали доречні лише тоді, коли цього вимагає специфіка задачі. При частотному порівнянні даних можна комбінувати гістограми з графіками, а також суміщати і гістограми, і графіки. Наприклад, для того щоб порівняти дані по двох різних роках чи співставити віковий склад працівників двох підприємств.

Кореляційне порівняння даних рекомендуємо подавати за допомогою або точкових діаграм або двосторонніх лінійчатих діаграм. При цьому якщо ви вирішили використати точкову діаграму, а особливо її модифікацію – бульбашкову діаграму, то обов'язково потрібно пояснити аудиторії, як слід читати такий тип діаграм.

Під час підготовки публікацій і доповідей, присвячених дослідженню економічних систем та об'єктів, важливо обрати адекватний спосіб подання економічної інформації. Запропоновані методичні рекомендації дадуть можливість правильно ідентифікувати тип порівняння даних, який має місце в конкретній економічній задачі, та вибрати найбільш відповідний тип діаграми, і таким чином сприяти донесенню до аудиторії основних ідей публікацій чи доповідей.

Література

1. Stephen Few. Show me the numbers. Designing tables and graphs to enlighten. Oakland, California: Analytics Press, 2004. – 269 p.