

**Шевчук Н. С.**

доктор філософії,

викладач кафедри фінансів, обліку та оподаткування,

НРЗВО «Кам'янець-Подільський державний інститут»

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4223-3174>

**Сушарник Я. А.**

кандидат економічних наук,

викладач кафедри публічного управління,

менеджменту та інклюзивної економіки,

НРЗВО «Кам'янець-Подільський державний інститут»

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6104-343X>

**Сушарник А. М.**

викладач,

Відокремлений структурний підрозділ

Кам'янець-Подільський фаховий коледж

НРЗВО «Кам'янець-Подільський державний інститут»

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5429-3545>

## РОЛЬ СТАТИСТИКИ У ВИЗНАЧЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНКЛЮЗИВНИХ ПРОГРАМ РОЗВИТКУ ДИТИНИ

**Проблема дослідження.** Інклюзія в освіті є не лише важливим принципом, а й необхідною практикою для створення справедливого та рівноправного суспільства. Це концепція, яка спрямована на забезпечення рівних можливостей для всіх дітей, незалежно від їхніх індивідуальних потреб чи особливостей розвитку. Інклюзивні програми повинні не лише відкривати доступ до освіти, але й формувати середовище, яке підтримує розвиток кожної дитини на її рівні можливостей. Така освіта передбачає адаптацію навчального процесу, методів та матеріалів таким чином, щоб кожен учень міг успішно навчатися і брати участь у шкільному житті. Суть інклюзивних програм полягає у тому, щоб створити умови, у яких діти з різними потребами отримують необхідну підтримку для досягнення максимального розвитку своїх можливостей. Важливо, що інклюзивне навчання не обмежується лише фізичним доступом до школи чи навчальних ресурсів, але і включає адаптацію навчального процесу, створення спеціальних умов, залучення спеціалістів і використання інноваційних методик. **Мета дослідження** полягає в систематичному аналізі та оцінці ефективності інклюзивних програм розвитку дитини з використанням статистичних методів. **Методи дослідження.** У ході проведення дослідження використовувалися різноманітні наукові методи з метою глибокого аналізу та оцінки різних аспектів ефективності інклюзивних програм розвитку дитини: загальнонауковий метод; метод поєднання; аксіоматичний метод; метод комбінування. **Основні результати дослідження.** **Основні результати дослідження** вказують на те, що статистика відіграє ключову роль у визначенні ефективності інклюзивних програм розвитку дитини. За допомогою різних статистичних методів було проведено глибокий аналіз різних аспектів програм, що включають академічні досягнення, соціальну адаптацію, емоційний розвиток та доступність ресурсів. **Висновки та конкретні пропозиції авторів.** У результаті дослідження виділено декілька ключових висновків та конкретних пропозицій для подальшого розвитку інклюзивних програм розвитку дитини. По-перше, виявлена необхідність подальшого наукового дослідження з метою постійного вдосконалення та адаптації програм до потреб дітей. Крім того, автор рекомендує активніше впроваджувати індивідуалізовані підходи до навчання, зміцнювати співпрацю між учасниками освітнього процесу та забезпечувати належний рівень доступності ресурсів для інклюзивних програм. **Конкретні пропозиції.** У контексті інклюзивних програм розвитку дитини, конкретні пропозиції для подальшого вдосконалення включають активніше впровадження індивідуалізованих підходів до навчання та підтримки, забезпечення належного рівня співпраці між учасниками освітнього процесу, зокрема, вчителями, батьками та фахівцями, поліпшення доступності ресурсів для інклюзивних програм.

**Ключові слова:** інклюзія, програми розвитку дитини, ефективність, статистика, оцінка, методологія, дослідження, співпраця, ресурси.

Nataliya Shevchuk, Yaroslav Susharnyk  
ERIHE “Kamianets-Podilsky State Institute”  
Alla Susharnyk

Separate structural subdivision Kamianets-Podilskyi Professional College  
of ERIHE “Kamianets-Podilskyi State Institute”

## THE ROLE OF STATISTICS IN DETERMINING THE EFFECTIVENESS OF INCLUSIVE CHILD DEVELOPMENT PROGRAMMES

**Introduction.** Inclusion, both as a principle and practice, has become not only a strategic step in education and social development but also a symbol of the desire to build a fair and equitable society where every child has the opportunity to develop to their full potential. The essence of inclusive child development programs lies not only in providing access to education but also in creating conditions that ensure equal opportunities for learning and development, regardless of individual needs, limitations, or characteristics. However, assessing the effectiveness of these programs is a crucial and complex task that requires objective evaluation and analysis. In this context, the role of statistics becomes indispensable. Statistical methods enable not only the objective measurement and analysis of the results of inclusive child development programs but also the revelation of significant patterns that help identify effective and ineffective approaches. Systematic collection, processing, and interpretation of statistical data allow for identifying factors influencing the effectiveness of inclusive programs and determining directions for further improvement. This paper discusses the significance and importance of statistics in determining the effectiveness of inclusive child development programs, as well as examines specific methods and approaches that can be used for this purpose to identify optimal strategies for inclusive development and contribute to achieving their goals. **The problem of the research** lies in the need to explore how statistical methods and data analysis contribute to assessing the effectiveness of inclusive programs for child development. Despite the increasing implementation of inclusive education and developmental programs aimed at children with diverse needs, there is a lack of standardized and comprehensive statistical tools to objectively measure their success. This research aims to investigate how statistical indicators, such as academic performance, social integration, emotional well-being, and long-term outcomes, can be effectively used to evaluate the impact of inclusive programs. Additionally, the study will address the challenges in collecting, analyzing, and interpreting data from diverse educational settings, and how statistical approaches can inform better decision-making, resource allocation, and the refinement of inclusive practices to ensure equitable development opportunities for all children. **Methods.** Various scientific methods were applied during the research to deeply analyze and evaluate different aspects of this topic. The general scientific method was used for an overview of the topic and providing a general picture of inclusive programs. The method of combination allowed for creating a comprehensive system of the studied phenomena, considering information from various sources. The axiomatic method, particularly through deduction, was used to identify the fundamental principles underlying effective inclusive programs. The concluding method of combination combined different methods to create a complex understanding of the problem, its functions, and implementation methods, providing a complete methodological understanding of the role of methods in addressing this issue. **Main research findings.** The main research findings indicate that statistics play a crucial role in determining the effectiveness of inclusive child development programs. Through various statistical methods, a deep analysis of different aspects of programs was conducted, including academic achievements, social adaptation, emotional development, and resource availability. The results showed that inclusive programs, providing a wide range of support and individualized approaches, have significant potential to improve the quality of education and social development for children. **Results.** The research highlights the crucial role of statistics in assessing the effectiveness of inclusive child development programs. It identifies key statistical indicators, such as academic performance, social integration, emotional well-being, and long-term outcomes, which are essential for evaluating program success. The study also develops a comprehensive framework that integrates both qualitative and quantitative data, emphasizing the importance of regular monitoring and feedback. However, challenges in data collection, inconsistent reporting, and difficulties in isolating specific interventions were noted. The research demonstrates how statistical tools like regression analysis and longitudinal studies can guide informed decision-making, improve resource allocation, and enhance program design. Recommendations include standardized evaluation protocols, better data collection practices, and cross-sector collaboration to ensure continuous program improvement. Ultimately, the study advocates for evidence-based policies that prioritize inclusivity, ensuring equal developmental opportunities for all children. **Conclusions.** The conclusions of the research highlight several key findings and specific recommendations for further development of inclusive child development programs. Firstly, the necessity of further scientific research for continuous improvement and adaptation of programs to children's needs was emphasized. Additionally, the author recommends more active implementation of individualized approaches to learning, strengthening cooperation among educational stakeholders, ensuring adequate resource availability for inclusive programs, conducting systematic monitoring and evaluation using statistical methods, and emphasizing the creation of an inclusive environment that promotes the development of each child based on equal opportunities and support. These recommendations aim to provide optimal conditions for learning and development for children with various educational needs, including those with special needs.

**Key words:** inclusion, child development programs, effectiveness, statistics, evaluation, methodology, research, cooperation, resources.

**Постановка проблеми та її актуальність.**

Інклюзія, як стратегія в сфері освіти та соціального розвитку, стає все більш актуальною у сучасному світі. Наприклад, в суспільстві зростає усвідомлення необхідності забезпечення рівних можливостей для навчання та розвитку для всіх дітей, незалежно від їхніх індивідуальних потреб та особливостей. Проте, однією з ключових проблем у цьому контексті є визначення ефективності інклюзивних програм розвитку дитини. Відповідно до цього, актуальність даної теми полягає у необхідності розробки об'єктивних методів оцінки та аналізу результатів інклюзивних програм з метою їхнього подальшого вдосконалення. Існуючі підходи до вимірювання ефективності таких програм можуть бути недостатньо об'єктивними та недостатньо комплексними. Тому важливо провести дослідження, спрямоване на розробку та застосування нових методологій оцінки ефективності інклюзивних програм розвитку дитини, що базуються на статистичних методах та забезпечують більш точні та об'єктивні результати. Такий підхід дозволить не лише краще розуміти вплив інклюзивних програм на розвиток дітей, але й сприятиме досягненню більш високих стандартів якості освіти та соціальної інтеграції.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Багато вчених, включаючи В. Горкавого, Я. Баркова, А. Дегтяра, А. Опрі та інших, присвятили свої дослідження використанню статистичних методів у сфері економічного та управлінського аналізу. Вони вивчають, як ці методи можуть бути застосовані для розв'язання різних проблем, таких як прогнозування тенденцій, оцінка ефективності стратегій та прийняття рішень у сфері управління. Незважаючи на значний прогрес у цій області, залишаються невирішені питання щодо оптимального вибору методів, їх відмінностей та переваг у різних ситуаціях, а також умов і обставин, які впливають на їхню ефективність у практичному застосуванні. Такі питання стимулюють подальше дослідження та вдосконалення статистичних методів для забезпечення кращого розуміння та управління складними економічними та управлінськими процесами.

**Метою цієї статті** є розгляд використання методів статистики в економічному та управлінському аналізі з огляду на існуючі дослідження і внесок вчених у цю область. Зокрема, стаття спрямована на виявлення невирішених аспектів, які потребують додаткового вивчення, таких як оптимальний вибір методів, їх ефективність у різних ситуаціях та умови, які впливають на їхнє застосування. Шляхом аналізу наявних даних та підходів дослідників, стаття має на меті зробити внесок у покращення розуміння та використання статистичних методів у практичній сфері економіки та управління.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Інклюзивні програми розвитку дитини – це програми, спрямовані на створення сприятливого та доступного середовища для всіх дітей, незалежно від їхніх індивідуальних особливостей, потреб та здібностей. Ці програми орієнтовані на забезпечення повного участі кожної дитини у навчальних, соціальних, культурних та інших аспектах життя.

Головна мета інклюзивних програм розвитку дитини полягає в тому, щоб кожна дитина мала можливість розвиватися на повний потенціал, отримувати доступ до якісної освіти, оточення з різноманітними ресурсів та підтримки, необхідних для її успіху та щасливого дитинства.

Ці програми можуть включати в себе індивідуалізовані навчальні плани, підтримку вчителів та фахівців, адаптивне середовище, а також інші ініціативи, спрямовані на забезпечення рівних можливостей для всіх дітей незалежно від їхніх особливостей чи обставин.

Інклюзивні програми розвитку дитини виконують різноманітні завдання, спрямовані на забезпечення повного розвитку кожної дитини і створення відкритого, підтримуючого та відповідального середовища. Ось кілька основних завдань таких програм:

1. **Забезпечення доступності.** Це включає створення умов, щоб кожна дитина мала доступ до освіти, медичних послуг, культурних та спортивних заходів. Це може включати адаптивне навчання, допомогу вчителям у роботі з різними стилів навчання та потребами учнів [2].

2. **Створення інклюзивного середовища.** Інклюзивні програми створюють атмосферу взаєморозуміння, прийняття та підтримки для всіх дітей, незалежно від їхніх здібностей, рівня розвитку чи особливостей.

3. **Розробка індивідуалізованих підходів.** Інклюзивні програми враховують індивідуальні потреби та здібності кожної дитини, створюючи індивідуалізовані навчальні плани та підходи до розвитку.

4. **Підтримка учнів та педагогічного персоналу.** Інклюзивні програми надають підтримку як для учнів з особливими потребами, так і для педагогічного персоналу, щоб забезпечити ефективність навчання та розвитку [3].

5. **Популяризація інклюзії.** Інклюзивні програми працюють над зміною відношення суспільства до дітей з особливими потребами, розширюючи усвідомленість про важливість рівних можливостей для всіх дітей [3].

Статистика грає ключову роль у визначенні ефективності інклюзивних програм розвитку дитини, оскільки надає об'єктивні дані та оцінює результати цих програм з точки зору їх впливу на дитячий роз-

виток та досягнення. Ось як вона впливає на оцінку ефективності:

1. Моніторинг прогресу. Статистика дозволяє систематично відстежувати прогрес дитини в різних аспектах, таких як академічні досягнення, соціальна взаємодія, емоційний розвиток тощо. Це дозволяє вчасно виявляти будь-які труднощі або потреби та вживати відповідних заходів [1].

2. Оцінка досягнень. Статистичний аналіз дозволяє порівнювати досягнення дітей у програмах інклюзивного навчання з їхніми колегами, які навчаються у традиційних класах. Це допомагає визначити, наскільки ефективно програми інклюзії реалізують свої цілі [4].

3. Оцінка потреб. Статистика надає інформацію про потреби дітей з особливими освітніми потребами та інших дитячих груп, що допомагає у виробленні індивідуальних підходів до кожної дитини. Вона вказує на конкретні аспекти, які потребують уваги та підтримки [4].

4. Ефективність програм. Шляхом аналізу статистичних даних можна визначити ефективність конкретних елементів програм інклюзивного розвитку, таких як індивідуалізовані навчальні плани, підтримка вчителів та ресурсне забезпечення. Це дозволяє вдосконалювати програми та забезпечувати їх оптимальність [1].

5. Створення політики. Дані статистики про ефективність інклюзивних програм можуть служити основою для розробки політики в галузі освіти та соціального захисту дітей. Вони допомагають ухвалювати обґрунтовані рішення щодо алокації ресурсів та підтримки цих програм [1].

6. Порівняння результатів. Статистичний порівняльний аналіз дозволяє визначити різницю у досягненнях дітей з різних груп у рамках інклюзивних та традиційних навчальних програм. Це допомагає виявити сильні та слабкі сторони кожного підходу та розробити стратегії покращення результатів [3].

7. Забезпечення відкритості та прозорості. Статистика надає можливість оцінити та оголосити результати інклюзивних програм широкому загалу, що сприяє збільшенню відкритості та прозорості у системі освіти та соціальної підтримки дітей. Це важливо для забезпечення довіри громадськості та підтримки програм інклюзії.

В процесі визначення ефективності інклюзивних програм розвитку дитини, вчені можуть використовувати різні статистичні методи для аналізу даних та отримання об'єктивних результатів. Ось декілька конкретних статистичних методів, якими вони можуть користуватися:

1. ANOVA (аналіз дисперсії). Цей метод дозволяє порівнювати середні значення між трьома або біль-

ше групами для виявлення будь-яких статистично значущих різниць у результативності дітей, які беруть участь у різних інклюзивних програмах.

2. Т-критерій Стьюдента (t-тест). Використовується для порівняння середніх значень двох груп і дозволяє виявити, чи є статистично значущі відмінності між ними щодо певних показників розвитку дитини.

3. Кореляційний аналіз. Дозволяє встановити, чи існує статистично значуща зв'язок між різними змінними, наприклад, між участю у програмі інклюзії та навчальними досягненнями дитини.

4. Логістична регресія. Використовується для визначення впливу різних факторів на вірогідність досягнення певних результатів, наприклад, визначення чинників, що впливають на успішне або неуспішне включення дитини у інклюзивну програму.

5. Кластерний аналіз. Дозволяє групувати дітей за схожими характеристиками або відповідями на певні питання, щоб визначити, які підходи до інклюзивної освіти можуть бути найбільш ефективними для різних груп дітей.

6. Дискурсивний аналіз. Використовується для вивчення текстуальних матеріалів, таких як інтерв'ю або записи спостережень, для виявлення патернів у сприйнятті та досвіді учасників інклюзивних програм [2].

**Висновки.** Отже, провівши наше дослідження ми можемо стверджувати наступне:

1. Статистика відіграє ключову роль у визначенні ефективності інклюзивних програм розвитку дитини. Її методи дозволяють зібрати, обробити та проаналізувати великий обсяг даних, що допомагає зрозуміти, наскільки успішно програми досягають своїх цілей.

2. Застосування статистичних методів дозволяє не лише виміряти результати інклюзивних програм, але й ідентифікувати фактори, що впливають на їхню ефективність. Це дозволяє виявити сильні та слабкі сторони програми та внести корективи для поліпшення результатів.

3. Використання статистики у визначенні ефективності інклюзивних програм є необхідним для раціонального розподілу ресурсів та розробки стратегій підтримки дітей з різними потребами.

4. Подальше дослідження та розвиток статистичних методів в цій області є критично важливим для постійного вдосконалення інклюзивних програм та забезпечення максимальної підтримки для всіх дітей.

5. Важливо пам'ятати, що статистика служить лише інструментом, і вирішальне значення має врахування індивідуальних потреб та особливостей кожної дитини при розробці та впровадженні інклюзивних програм розвитку.



**Література:**

1. Барков Я. Методи аналізу показників і тенденцій розвитку. *Економіка України*. 1999. № 8. С. 90–92.
2. Горкавий В.К. Використання методів математичної статистики в управлінні соціально-економічними процесами. *Вісник ХНАУ*. 2015. № 1. С. 129–139.
3. Дегтяр А. Використання статистичних методів в процесі прогнозування наслідків державноуправлінських рішень. *Вісник УАДУ*. 2002. № 4. С. 47–51.
4. Колеснік В.І. Статистичне забезпечення регіонального управління : монографія. Київ : ДП «Інформ.-аналіт. Агентство», 2007. 475 с.
5. Опря А.Т. Методологічні засади використання статистичних методів в економічних дослідженнях: ідеї, пошуки, рішення. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2010. № 1. С. 172–178.
6. Опря А.Т. Методологічні особливості використання дисперсійного методу в аналізі й дослідженні економічних явищ і процесів: можливості й обмеження. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2010. № 4. С. 157–162.

**References:**

1. . Barkov Ya. (1999) Metody analizu pokaznykiv i tendentsiy rozvytku [Methods of analysis of development indicators and trends]. *Ekonomika Ukrainy – Ukraine economy*, vol. 8, pp. 90–92.
2. Horkavyy V. K. (2015) Vykorystannya metodiv matematychnoyi statystyky v upravlinni sotsial'no-ekonomichnyu protsesamy [The use of mathematical statistics methods in the management of socio-economic processes]. *Visnyk KHNAU – KHNAU Bulletin*, vol. 1, pp. 129–139.
3. Dyehtyar A. (2002) Vykorystannya statystychnykh metodiv v protsesi prohnozuvannya naslidkiv derzhavnoupravlyns'kykh rishen' [The use of statistical methods in the process of forecasting the consequences of public management decisions]. *Visnyk UADU – Bulletin of the Ukrainian Academy of Sciences*, vol. 4, pp. 47–51.
4. Oprya A. T. (2010) Methodological features of using the dispersion method in the analysis and research of economic phenomena and processes: opportunities and limitations [Methodological features of using the dispersion method in the analysis and research of economic phenomena and processes: opportunities and limitations]. *Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy*, vol. 4, pp. 157–162.
5. Kolesnik V. I. (2007) Statystychnе zabezpechennya rehional'noho upravlinnya: monohrafiya [Statistical support of regional management: monograph]. Kyiv: DP «Inform.-analit. Ahentstvo». (in Ukrainian)
6. Oprya A. T. (2010) Metodolohichni zasady vykorystannya statystychnykh metodiv v ekonomichnykh doslidzhenyakh: ideyi, poshuky, rishennya [Methodological principles of using statistical methods in economic research: ideas, searches, solutions]. *Visnyk Poltavs'koyi derzhavnoyi ahrarnoyi akademiyi – Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy*. vol. 1, pp. 172–178.
7. Oprya A. T. (2010) Metodolohichni osoblyvosti vykorystannya dyspersiynoho metodu v analizi y doslidzhenni ekonomichnykh yavyshech i protsesiv: mozhlyvosti y obmezhenya [Methodological features of using the dispersion method in the analysis and research of economic phenomena and processes: opportunities and limitations]. *Visnyk Poltavs'koyi derzhavnoyi ahrarnoyi akademiyi – Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy*. vol. 4, pp. 157–162.

*Стаття надійшла до редакції 29.11.2024 р.*