

МЕНЕДЖМЕНТ ЯКОСТІ ОСВІТИ: ЕКОНОМІЧНІ ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ

ЯМПОЛЬ Юрій Віталійович

аспірант кафедри педагогіки та менеджменту освіти
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
<https://orcid.org/0000-0003-1749-859X>

Стаття присвячена аналізу викликів та перспектив у сфері освіти. Ми розглянули основні проблеми, з якими стикається сучасна освітня система, такі як технологічний прогрес, доступність освіти, якість навчання, гнучкість та індивідуалізація навчання, а також глобалізація.

Перш за все, ми звернули увагу на те, як швидкий технологічний прогрес впливає на навчання та навчальні процеси. Відзначили важливість впровадження цифрових технологій у навчання та підготовку педагогічного персоналу до їх використання.

Далі, ми зосередилися на проблемі доступності освіти, що залишається актуальною у багатьох країнах світу. Обговорили необхідність розробки програм та ініціатив для забезпечення всебічного доступу до освіти, використання дистанційного та онлайн-навчання, а також розвитку системи грантів та стипендій.

Також ми розглянули проблему якості навчання, вказали на потребу в інноваційних методиках та програмах, підвищення кваліфікації вчителів та створення доступу до актуальних навчальних ресурсів.

Не менш важливим аспектом є гнучкість та індивідуалізація навчання. Ми обговорили необхідність розробки гнучких навчальних програм та методик, використання індивідуальних планів навчання та адаптивних технологій.

Нарешті, ми розглянули вплив глобалізації на освіту та необхідність розвитку міжнародних освітніх програм та обміну студентами.

У висновку ми підкреслили, що розв'язання цих проблем вимагає комплексних підходів та спільних зусиль усіх учасників освітнього процесу. Тільки злагоджена робота може забезпечити успішний розвиток освіти та суспільства в цілому.

Ключові слова: менеджмент якості освіти, економічні вектори розвитку, конкурентоспроможність освіти, фінансування освітніх програм.

QUALITY MANAGEMENT IN EDUCATION: ECONOMIC DEVELOPMENT VECTORS

YAMPOL Yuri

Kamyanets-Podilsky Ivan Ohienko National University

Our article is dedicated to analyzing the challenges and prospects in the field of education. We have examined the main problems facing the modern education system, such as technological progress, accessibility of education, quality of teaching, flexibility and individualization of learning, as well as globalization.

First of all, we have addressed how rapid technological progress affects teaching and learning processes. We emphasized the importance of integrating digital technologies into education and preparing the teaching staff for their use.

Next, we focused on the issue of accessibility of education, which remains relevant in many countries around the world. We discussed the need to develop programs and initiatives to ensure comprehensive access to education, including the use of distance and online learning, as well as the development of grant and scholarship systems.

We also examined the problem of the quality of teaching, highlighting the need for innovative teaching methods and programs, teacher training, and providing access to current educational resources.

Equally important is the flexibility and individualization of learning. We discussed the need to develop flexible educational programs and methods, use individual learning plans, and implement adaptive technologies.

Finally, we explored the impact of globalization on education and the need to develop international educational programs and student exchange programs.

In conclusion, we emphasized that addressing these challenges requires comprehensive approaches and joint efforts from all participants in the educational process. Only through coordinated work can we ensure the successful development of education and society as a whole.

Key words: quality management in education, economic development vectors, competitiveness of education, funding of educational programs.

ЯМПОЛЬ, Ю. (2024). МЕНЕДЖМЕНТ ЯКОСТІ ОСВІТИ: ЕКОНОМІЧНІ ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ. *Development Service Industry Management*, (1), 125–130. [https://doi.org/10.31891/dsim-2024-5\(18\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2024-5(18))

YAMPOL, Y. (2024). QUALITY MANAGEMENT IN EDUCATION: ECONOMIC DEVELOPMENT VECTORS. *Development Service Industry Management*, (1), 125–130. [https://doi.org/10.31891/dsim-2024-5\(18\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2024-5(18))

Постановка проблеми у загальному вигляді

та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Проблема якості освіти та її управління є актуальною у сучасному світі, оскільки якість освіти визначає конкурентоспроможність країни на міжнародному рівні, ефективність економічного розвитку та соціальну стабільність. Зв'язок цієї проблеми із науковими та практичними завданнями полягає в необхідності розробки та впровадження стратегій управління якістю освіти, що сприятимуть покращенню результативності навчальних закладів, підвищенню рівня знань учнів і студентів, а також забезпечать ефективне використання ресурсів. Такі стратегії мають враховувати економічні аспекти, в тому числі фінансування освіти, оптимізацію витрат, розробку інноваційних методів навчання, а також підвищення конкурентоспроможності випускників на ринку праці.

Аналіз досліджень та публікацій

Професійна підготовка та робота менеджерів у сфері освіти, розвиток їхніх професійних навичок, формування управлінської культури майбутніх керівників освітніх закладів та їх готовність до подальшої професійної діяльності - ці аспекти досліджувалися в роботах таких авторів, як В. Берек, Т. Дзюба, Б. Жебровський, В. Жигір, Н. Зінчук, І. Іщенко, С. Калашнікова, С. Королюк, Л. Кравченко, Є. Маторін, В. Мельник, І. Осадчий, Н. Романенко, О. Сакалюк, Н. Сас, І. Силадій, Т. Сорочан, Н. Черненко; а також розглядалися психологічні аспекти управління освітою та основні принципи психології освітнього менеджменту в роботах Л. Карамушка, Н. Коломінського, О. Бондарчука, В. Федорова.

Ретроспективний аналіз становлення системи підготовки керівників навчальних закладів виконувався С. Немченком; а основи педагогічного та стратегічного менеджменту, маркетингу у сфері освіти досліджували В. Андросюк, Г. Дмитренко, Р. Тягур, В. Григораш, О. Мармаза, І. Мороз. Теоретичні та методичні засади управління інноваційною діяльністю в загальноосвітніх закладах та наукові принципи адаптивного управління вивчалися Л. Даниленком, Г. Єльніковою, М. Кириченком; ризик-менеджмент у системі вищої освіти України розглядався І. Каленюком; а організаційно-педагогічні засади оцінювання управлінської діяльності, підготовка менеджерів освіти до здійснення контрольно-діагностичних функцій вивчалися І. Пархоменком, М. Торганом та іншими дослідниками.

Формулювання цілей статті

Мета статті полягає в аналізі та оцінці сучасних підходів до менеджменту якості освіти з економічної перспективи. Конкретні цілі включають: розглянути роль менеджменту якості в сучасній освіті, вивчити економічні аспекти управління якістю освіти та їх вплив на розвиток освітнього сектору, проаналізувати основні вектори розвитку освіти з точки зору ефективного використання ресурсів, визначити ключові проблеми та виклики, що виникають у менеджменті якості освіти з економічної точки зору, запропонувати рекомендації щодо покращення управління якістю освіти з урахуванням економічних факторів.

Виклад основного матеріалу

Високоякісна освіта відіграє важливу роль у розвитку суспільства, сприяючи створенню інновацій та підвищенню продуктивності праці. Це пояснюється тим, що освічені люди мають кращі можливості для творчого мислення, розвитку нових ідей та впровадження нововведень у різних сферах життя. Далі буде розглянуто, як високоякісна освіта впливає на інновації та продуктивність праці.

Високоякісна освіта сприяє розвитку творчих здібностей учнів і студентів. Вона надає їм знання, навички та стимулює саморозвиток, що є необхідним для генерації інновацій. Школи та вищі навчальні заклади, які надають якісну освіту, часто акцентують на практичних завданнях, проектах, інтерактивному навчанні, що сприяє розвитку креативності та ініціативи учнів. Це в свою чергу сприяє розвитку інноваційних думок та ідей.

Випускники високоякісних освітніх закладів набувають не лише теоретичних знань, але і практичних навичок, які є важливими для впровадження інновацій у різні галузі. Вони мають глибоке розуміння своєї галузі, що дозволяє їм ефективно працювати над рішенням проблем та розробкою нових технологій. Крім того, високоякісна освіта часто включає практику та стажування в справжніх умовах роботи, що дозволяє студентам отримати практичний досвід і вміння, необхідні для подальшої професійної діяльності [2].

Фінансування освіти є ключовим аспектом розвитку країни і визначається як сукупність фінансових ресурсів, що виділяються на потреби освітньої системи. Це включає в себе фінансування закладів загальної середньої освіти, наукових досліджень, підтримку вчителів та учнів, а також інші витрати, пов'язані з освітою. Рівень фінансування освіти напряму впливає на якість навчання та досягнення освітніх цілей країни.

Фінансування освіти відображається у бюджетних призначеннях, які відображають суму коштів, яка виділяється на освітні програми та проекти. Ці призначення можуть бути призначені як для закладів загальної середньої освіти, так і для вищих навчальних закладів, наукових установ та інших потреб системи освіти. Якість фінансування відображається у рівні ресурсів, доступних для закладів загальної середньої

освіти, наукових установ та учнів, а також у способі розподілу цих ресурсів та їх ефективному використанні [3].

Одним із основних показників якості фінансування освіти є відсоток від загального бюджету, який виділяється на освіту. Цей показник дозволяє оцінити, наскільки суспільство приділяє увагу освіті та визначає її пріоритетність порівняно з іншими сферами. Високий відсоток бюджету, що призначається на освіту, свідчить про високу цінність, яку приділяє суспільство розвитку освіти.

Додатковим показником якості фінансування є рівень зростання видатків на освіту протягом кількох років. Якщо видатки на освіту зростають швидше, ніж в цілому економіці, це може свідчити про зростання інвестицій у розвиток освітньої системи та покращення її якості. З іншого боку, низький темп зростання або навіть зменшення видатків на освіту може вказувати на проблеми у фінансуванні та нестабільність системи [1].

Одним з важливих аспектів фінансування освіти є також способи розподілу коштів між різними рівнями освіти та різними галузями. Наприклад, ефективне фінансування повинно забезпечувати достатні ресурси для загальноосвітніх шкіл, професійно-технічних навчальних закладів, вищих навчальних закладів, наукових досліджень та інших галузей. Важливо також забезпечити рівноправний доступ до освіти для всіх верств суспільства та регіонів країни.

Покращення якості фінансування освіти також може відбитися на якості навчання та досягненнях учнів та студентів. Забезпечення належних матеріально-технічних умов, адекватної оплати праці вчителів та наукових працівників, фінансування наукових досліджень та інноваційних проектів може сприяти покращенню якості освіти та підвищенню її результативності.

Нарешті, важливим аспектом відображення якості фінансування освіти є контроль та моніторинг витрат коштів. Це включає в себе аудит витрат, оцінку ефективності використання ресурсів, а також впровадження механізмів фінансового контролю та відповідальності за невідповідність витрат загальним цілям освітньої політики [5].

Підвищення ефективності управління в освітніх закладах через оптимізацію процесів є важливим завданням, яке може сприяти покращенню якості навчання та досягненню поставлених цілей. Цей процес передбачає ретельний аналіз поточних практик управління, виявлення слабких місць та можливостей для вдосконалення. Далі важливо впровадити ефективні інструменти управління, що дозволять краще контролювати та організовувати діяльність закладу.

Розвиток персоналу грає ключову роль у впровадженні змін. Адміністрація та педагогічний персонал повинні бути готові до нововведень та постійно підвищувати свою кваліфікацію. Крім цього, важливо створити сприятливе середовище для співпраці та взаємодії всіх учасників навчального процесу.

Налаштування системи моніторингу та оцінки є необхідним кроком для визначення ефективності впроваджених змін та вчасного реагування на проблеми. Постійний аналіз результатів дозволяє вдосконалювати практики управління та підтримувати постійне покращення якості освіти.

Інструменти управління якістю освіти є ключовими для забезпечення ефективного функціонування освітніх систем і підвищення якості навчання. Вони включають в себе різноманітні методи, техніки та стратегії, спрямовані на забезпечення досягнення певних цілей та стандартів якості. Крім того, інструменти управління якістю освіти можуть мати значний економічний вплив, оскільки вони дозволяють оптимізувати витрати та ресурси, забезпечуючи ефективне використання бюджетних коштів [6].

Один із основних інструментів управління якістю освіти - це системи управління якістю (СУЯ), такі як ISO 9001:2015. Вони дозволяють школам і навчальним закладам встановлювати процедури та стандарти для забезпечення якості навчання, вимірювати та оцінювати результати та постійно вдосконалювати свої процеси. Впровадження СУЯ може покращити репутацію школи, збільшити задоволеність учнів та батьків, а також зменшити витрати через оптимізацію процесів [4].

Іншим важливим інструментом є внутрішні та зовнішні оцінки якості освіти. Ці оцінки можуть включати тестування, оцінювання викладачів, аудити навчальних програм та інші методи. Вони дозволяють школам та навчальним закладам оцінити свої сильні та слабкі сторони, виявити області для покращення та прийняти відповідні заходи.

Ще одним інструментом є системи управління навчальними процесами, такі як Learning Management Systems (LMS) (Таблиця 1). Вони надають зручний спосіб для організації навчальних матеріалів, відстеження успішності учнів, забезпечення зв'язку між учнями та викладачами, а також моніторингу та аналізу результатів навчання.

Впровадження Learning Management Systems (LMS) в школу може відбуватися крок за кроком. Спочатку необхідно провести аналіз потреб школи та вчителів, визначити найбільш підходящу платформу LMS для конкретних завдань та можливостей школи. Потім відбувається встановлення та конфігурування платформи, навчання вчителів та учнів її використанню, а також інтеграція з іншими системами школи. Після цього відбувається активна підтримка та розвиток системи, щоб забезпечити її ефективне використання та відповідність потребам школи [7].

Таблиця 1.

Платформи управління навчанням (LMS) та їх впровадження в школах

Назва LMS	Опис	Впровадження в школі
Moodle	Відкрите програмне забезпечення для управління навчанням та навчальними матеріалами.	Встановлення на сервер школи, навчання вчителів використанню, створення курсів та навчальних матеріалів.
Google Classroom	Хмарна платформа для організації навчання, спільної роботи та зворотного зв'язку між вчителями та учнями.	Інтеграція з Google Apps for Education, навчання вчителів, створення та відслідковування навчальних завдань.
Schoology	Хмарна платформа, яка об'єднує навчальний контент, засоби спілкування та оцінювання у єдиному середовищі.	Впровадження через навчання вчителів та адміністрацію, інтеграція з іншими інструментами школи, впровадження системи оцінювання.
Edmodo	Соціальна мережа для навчання, яка дозволяє вчителям, учням та батькам спілкуватися та співпрацювати.	Встановлення та навчання використанню, залучення батьків до платформи, організація навчальних груп.
Canvas	Хмарна платформа для управління навчальними матеріалами, завданнями та оцінюванням.	Впровадження через навчання вчителів, інтеграція з системою оцінювання, створення курсів та матеріалів.
Blackboard	Платформа для управління навчальним процесом, співпраці та оцінюванням.	Встановлення та навчання використанню, інтеграція з іншими системами школи, створення курсів та навчальних матеріалів.

Ще одним важливим інструментом є залучення батьків та громади до процесу управління якістю освіти. Вони можуть брати участь у розвитку стратегій школи, надавати зворотний зв'язок щодо якості навчання, брати участь у роботі комітетів батьківських рад та інших громадських органів.

Економічний вплив цих інструментів може бути значним. Наприклад, ефективне використання систем управління якістю може допомогти зменшити витрати на повторні роботи та непокладність, що призводить до зниження загальних витрат на управління школою. Зменшення невдач та покращення результатів може також призвести до збільшення фінансування школи через збільшення попиту на її послуги та підвищення репутації [8].

Сучасна освітня система стоїть перед численними викликами, які потребують вироблення нових стратегій та підходів для їх вирішення. Одночасно відкриваються нові перспективи, які можуть сприяти покращенню якості навчання та розвитку суспільства в цілому. Розглянемо основні виклики та перспективи у сфері освіти (Таблиця 2).

Технологічний прогрес є одним з найбільш важливих викликів для сучасної освітньої системи. Швидкий розвиток технологій створює потребу у впровадженні цифрових інструментів у навчальний процес та підготовку вчителів до їх використання.

Доступність освіти залишається проблемою у багатьох країнах світу. Багато дітей та молоді не мають можливості отримати якісну освіту через фінансові, географічні або інші обмеження.

Забезпечення високої якості навчання залишається одним із ключових завдань для освітніх систем. Це стосується як академічних досягнень, так і розвитку навичок, критичного мислення та творчості.

Необхідність гнучкості та індивідуалізації навчання є ще одним викликом. Умови навчання повинні враховувати індивідуальні особливості та стиль навчання кожного учня.

Глобалізація суспільства вимагає від учнів та вчителів розуміння різних культур, мов та перспектив.

Таблиця 2.

Виклики та шляхи вирішення проблеми менеджменту якості освіти

Виклик	Шляхи вирішення
Технологічний прогрес	Впровадження цифрових технологій у навчальний процес, навчання педагогічного персоналу їх використанню, створення спеціалізованих курсів та програм для вчителів.
Доступність освіти	Розробка програм та ініціатив для забезпечення всебічного доступу до освіти, використання дистанційного та онлайн-навчання, розвиток системи грантів та стипендій.
Якість навчання	Впровадження інноваційних методик та програм, підвищення кваліфікації вчителів, забезпечення доступу до актуальних навчальних матеріалів та ресурсів.
Гнучкість та індивідуалізація навчання	Розробка гнучких навчальних програм та методик, використання індивідуальних планів навчання, впровадження адаптивних технологій.
Глобалізація	Розвиток міжнародних освітніх програм та обміну студентами, впровадження міжкультурних програм та предметів.

Технологічні інновації, такі як штучний інтелект, віртуальна реальність та блокчейн, відкривають нові можливості для інтерактивного та індивідуалізованого навчання.

Розвиток ключових навичок, таких як критичне мислення, співпраця та креативність, стає важливою перспективою для підготовки молоді до майбутньої праці та життя.

Зростання популярності дистанційного та онлайн-навчання відкриває можливості для більш гнучких форм навчання, які враховують потреби різних учнів.

Міжнародні програми обміну сприяють збагаченню освітнього середовища та розвитку міжкультурного розуміння.

Зростання свідомості про проблеми навколишнього середовища створює нові можливості для впровадження екологічної освіти та створення зелених навчальних середовищ.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

Сучасна освітня система стоїть перед численними викликами, але разом з тим відкривається безліч перспектив для покращення якості навчання та розвитку суспільства. У нашому дослідженні ми розглянули основні виклики, з якими стикається сучасна освітня система, а також можливі шляхи їх вирішення.

Один із найбільш важливих викликів для освітньої системи - це технологічний прогрес. Швидкий розвиток технологій створює потребу у впровадженні цифрових інструментів у навчальний процес та підготовку педагогічного персоналу до їх використання. Інновації в галузі штучного інтелекту, віртуальної реальності та блокчейну відкривають нові можливості для інтерактивного та індивідуалізованого навчання.

Другий важливий виклик - це доступність освіти. Численні діти та молодь по всьому світу не мають можливості отримати якісну освіту через фінансові, географічні або інші обмеження. Важливо розробити програми та ініціативи для забезпечення всебічного доступу до освіти, використовуючи дистанційне та онлайн-навчання, розвиваючи систему грантів та стипендій.

Третім викликом є забезпечення якості навчання. Це стосується не лише академічних досягнень, а й розвитку навичок, критичного мислення та творчості. Інноваційні методики та програми, підвищення кваліфікації вчителів та доступ до актуальних навчальних ресурсів можуть сприяти покращенню якості навчання.

Гнучкість та індивідуалізація навчання - це ще один важливий аспект, який потребує уваги. Умови навчання повинні враховувати індивідуальні особливості та стиль навчання кожного учня. Розробка гнучких навчальних програм та методик, використання індивідуальних планів навчання та адаптивних технологій можуть допомогти вирішити цей виклик.

Глобалізація суспільства вимагає від учнів та вчителів розуміння різних культур, мов та перспектив. Розвиток міжнародних освітніх програм та обмін студентами може сприяти збагаченню освітнього середовища та розвитку міжкультурного розуміння.

Шляхи вирішення цих викликів включають впровадження інноваційних педагогічних підходів, використання новітніх технологій у навчанні, підвищення кваліфікації вчителів та створення доступних освітніх можливостей для всіх.

Узагальнюючи, важливо розуміти, що вирішення викликів у сфері освіти - це складний та довготривалий процес, який потребує спільних зусиль усіх учасників освітнього процесу. Тільки злагоджена робота вчителів, учнів, батьків, уряду та громадськості може забезпечити успішне розвиток освіти та суспільства в цілому.

Література

1. Spector, J. Michael-de la Teja, Peana. ERIC Clearinghouse on Information and Technology Syracuse NY. Competencies for Online Teaching. ERIC Digest. Competence, Competencies and Certification. P. 1–3.
2. Антонюк О.В. Менеджмент в освітянській сфері: концептуальні засади. URL: <http://personal.in.ua/article.php?id=381> (дата звернення: 18.04.2024).
3. Баєва О.В., Новальська Н.І., Згалат-Лозинська Л.О. Менеджмент і адміністрування (частина друга) : навч. посіб. / за ред. О.В. Баєвої, Н.І. Новальської. Київ : ДП Вид. дім «Персонал», 2017. 326 с.
4. Бебик В.М. Менеджмент освіти глобального суспільства / Глобалізація і Болонський процес: проблеми і технології : кол. моногр. Київ : МАУП, 2005. 320 с.
5. Галузевий стандарт вищої освіти України. Рівень вищої освіти – другий (магістерський). Ступінь вищої освіти – магістр. Галузь знань – 07 Управління та адміністрування. Спеціальність – 073 Менеджмент. Київ : Міністерство освіти і науки України, 2019. 14 с.
6. Паскалова І.В. Професійна компетентність менеджера в освіті. Освітній менеджмент: теорія і практика : зб. наук. праць / за заг. ред. І.В. Соколової, О.Б. Проценко. Маріуполь : МДУ, 2013. 216 с.
7. Черненко Н.М. Теоретичні і методичні засади підготовки майбутніх менеджерів освіти до управління ризиками у навчальних закладах : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Одеса, 2016. 511 с.
8. Ямполь, Ю. В. Професійний розвиток педагога як основна мета розвитку менеджменту якості закладу освіти. *Людинознавчі студії. Серія «Педагогіка»*, (48), 2023. 229-235. DOI: <https://doi.org/10.24919/2413-2039.16/48.34>

References

1. Spector, J. Michael-de la Teja, Peana. ERIC Clearinghouse on Information and Technology Syracuse NY. Competencies for Online Teaching. ERIC Digest. Competence, Competencies and Certification. P. 1–3.
2. Antoniuk O.V. Menedzhment v osvitiyanskiy sferi: kontseptualni zasady. URL: <http://personal.in.ua/article.php?id=381> (data zvernennia: 29.11.2023).

-
3. Baieva O.V., Novalska N.I., Zhalat-Lozinska L.O. Menedzhment i administratsiia (chastyna druga): navch. posib. / za red. O.V. Baievoi, N.I. Novalskoi. Kyiv : DP Vyd. dim "Personal", 2017. 326 s.
 4. Bebyk V.M. Menedzhment osvity hlobalnoho suspilstva / Hlobalizatsiia i Bolonskyi protses: problemy i tekhnolohii: kol. monohr. Kyiv : MAUP, 2005. 320 s.
 5. Haluzevyi standart vyshchoi osvity Ukrainy. Riven vyshchoi osvity – druhyi (mahisterskyi). Stupin vyshchoi osvity – mahistr. Haluz znannia – 07 Upravlinnia ta administratsiia. Spetsialnist – 073 Menedzhment. Kyiv : Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy, 2019. 14 s.
 6. Paskalova I.V. Profesiina kompetentnist menedzhera v osviti. Osvitnii menedzhment: teoriia i praktyka: zb. nauk. prats / za zah. red. I.V. Sokolovoi, O.B. Protsenko. Mariupol : MDU, 2013. 216 s.
 7. Chernenko N.M. Teoretychni i metodychni zasady pidhotovky maibutnikh menedzheriv osvity do upravlinnia ryzykamy u navchalnykh zakladakh: dys. ... d-ra ped. nauk: 13.00.04. Odesa, 2016. 511 s.
 8. Yampol, Yu. V. Profesiinyi rozvytok pedahoha yak osnovna meta rozvytku menedzhmentu yakosti zakladu osvity. Liudynoznavchi studii. Seriia "Pedahohika", (48), 2023. 229-235. DOI: <https://doi.org/10.24919/2413-2039.16/48.34>