

УДК 159.955; 159.953

DOI <https://doi.org/10.32782/psych.studies/2024.4.11>

РІВНЕВА СТРУКТУРА МЕТАКОГНІТИВНОГО МОНІТОРИНГУ: ОСНОВНІ АСПЕКТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пасічник Ігор Демидович,

доктор психологічних наук, професор,
ректор-організатор, голова вченої ради
Національного університету «Острозька академія»
<https://orcid.org/0000-0001-7785-2584>

Борисенко Валерій Євгенович,

докторант кафедри психології
Національного університету «Острозька академія»
<https://orcid.org/0009-0002-2047-8768>

Августюк Марія Миколаївна,

доктор психологічних наук, доцент,
професор кафедри міжнародних відносин
Національного університету «Острозька академія»
<https://orcid.org/0000-0002-9510-5715>

Стаття присвячена окресленню основних аспектів системно-рівневої організації метакогнітивного моніторингу як регулятивної основи метапізнання. Теоретичні та порівняльні методи аналізу, однак, дозволяють стверджувати про відсутність чіткого розрізнення об'єктної сторони метакогнітивного моніторингу, що ускладнює вибудовування його структурно-рівневої основи. Процес ефективного метакогнітивного моніторингу набуває вигляду виокремлення спеціальних навчальних/пізнавальних цілей, (само)спостереження за рівнем такої ефективності, здійснення моніторингу досягнення цілей, перспективного моніторингу відповідей, а також моніторингу ефективності засвоєння інформації. Двофазний складник суджень метакогнітивного моніторингу передбачає врахування фаз підготовки (моніторинг процедури та розуміння) та оцінювання (моніторинг ефективності засвоєння інформації). Психологічні механізми метакогнітивних суджень ураховують природу пізнавальних актів, доступність відповіді, знайомість інформації/завдання. Проміжною ланкою між цих двох фаз є саморефлексія, що включає особливості здійснення самосуджень. Метакогнітивні стратегії набувають вигляду орієнтаційних компонентів, планування, оцінювання та розробки необхідних процедур контролю. На рівні узагальнення метакогнітивна аспектність точності суджень метакогнітивного моніторингу передбачає застосування структурно-рівневих процесів ідентифікації ситуації, розуміння ситуаційних/проблемних аспектів, усвідомлення причин і наслідків навчальної/пізнавальної діяльності, керування діяльністю. Перспективними напрямами подальших розвідок є зосередження на детальнішому аналізі основних підходів до вивчення системно-рівневої організації метакогнітивного моніторингу як регулятивної основи метапізнання. Зокрема, вбачаємо необхідність у здійсненні теоретико-емпіричного дослідження психологічної витривалості в дискурсі метакогнітивного моніторингу.

Ключові слова: метапізнання, метакогнітивний моніторинг, метакогнітивний контроль, саморегульоване навчання/пізнання, системно-рівнева структура.

Pasichnyk Ihor, Borysenko Valerii, Avhustiuk Mariia. Level structure of metacognitive monitoring: main aspects

The paper outlines the main aspects of the system-level organization of metacognitive monitoring as a regulatory basis of metacognition. Theoretical and comparative methods of analysis, however, allow us to assert the absence of a clear distinction between the objective side of metacognitive monitoring, which complicates the construction of its structural-level basis. The process of effective metacognitive monitoring takes the form of identifying special educational/cognitive goals, (self)observing the level of such effectiveness, monitoring the achievement of goals, pro-

spective monitoring of responses, and monitoring the effectiveness of information assimilation. The two-phase component of metacognitive monitoring judgments involves taking into account the phases of preparation (monitoring the procedure and understanding) and evaluation (monitoring the effectiveness of information assimilation). Psychological mechanisms of metacognitive judgments take into account the nature of cognitive acts, the availability of the answer, and the familiarity of information/tasks. The intermediate link between these two phases is self-reflection, which includes the features of self-judgment. Metacognitive strategies take the form of orientation components, planning, evaluation and development of necessary control procedures. At the level of generalization, the metacognitive aspect of the accuracy of metacognitive monitoring judgments involves the use of structural-level processes of situation identification, understanding of situational/problematic aspects, awareness of the causes and consequences of educational/cognitive activity, and activity management. Promising directions for further exploration are to focus on a more detailed analysis of the main approaches to studying the system-level organization of metacognitive monitoring as a regulatory basis for metacognition. In particular, we see the need for a theoretical and empirical study of psychological endurance in the discourse of metacognitive monitoring.

Key words: metacognition, metacognitive monitoring, metacognitive control, self-regulated learning/cognition, system-level structure.

Постановка проблеми. Метакогнітивний моніторинг є центральним процесом саморегульованого навчання/пізнання. Метакогнітивні судження виступають важливими компонентами ефективної регуляції суб'єктами пізнання власної навчальної/пізнавальної активності. Незважаючи на широкий спектр наукових вивчень, ні теоретичні, ні емпіричні дослідження не подають чіткого розрізнення об'єктної сторони метакогнітивного моніторингу, що ускладнює вибудовування його структурно-рівневої основи. На противагу, емпіричні дослідження часто нехтують необхідністю здійснення такого розрізнення і розглядають такі метакогнітивні стратегії, як планування, моніторинг та регуляція, як одне ціле [1; 2; 3]. Актуальність вивчення метакогнітивного моніторингу полягає в окресленні основних аспектів його системно-рівневої організації.

Метою дослідження є теоретичний аналіз наявних підходів до окреслення основних аспектів системно-рівневої організації метакогнітивного моніторингу як регулятивної основи метапізнання.

Результати дослідження. Протягом усього процесу навчання/пізнання суб'єкти пізнання можуть здійснювати моніторинг широкого кола проблем. Зокрема, вони можуть моніторити власні цілі та їх досягнення, використовувати стратегії та їхню ефективність, процес навчальної/пізнавальної діяльності, рівень розуміння/досягнень, тобто здійснюють моніторинг своїх мотиваційних інтенцій та/або емоційного супроводу [4; 3].

Як показує детальний розгляд навчальних/пізнавальних аспектів метакогнітивного моніторингу, процес ефективного метакогнітивного моніторингу набуває такого вигляду: 1) виокремлення спеціальних навчальних/пізнавальних цілей; 2) спостереження за рівнем ефективності навчальних/пізнавальних цілей у вигляді (само)опитування про відволікання від процесу засвоєння інформації, про більшу витрату часу на процес засвоєння інформації тощо; 3) моніторинг досягнення цілей; 4) проспективний моніторинг власних відповідей; 5) моніторинг ефективності засвоєння інформації [5; 3]. Судження метакогнітивного моніторингу свідчать про наближення до ефективного вирішення навчальної/пізнавальної проблеми і сприяють здійсненню оцінювання ефективності [5; 6; 7].

Двофазний складник суджень метакогнітивного моніторингу передбачає здійснення моніторингу процедури та розуміння під час процесу засвоєння інформації (фаза підготовки), а також під час процесу перевірки ефективності такого засвоєння (фаза оцінювання) [5; 6; 7]. Спільним для обох фаз є здійснення специфічних регулятивних функцій. На фазі підготовки метакогнітивний моніторинг може сприяти ефективній регуляції, тоді як на фазі перевірки – це сприяння ідентифікації мимовільних помилок або зміни відповіді [8; 9].

Основу процесів метакогнітивного моніторингу, крім метакогнітивних суджень, що варіюються відповідно до точності/

неточності, також становлять відчуття, що мають місце відразу після формування суджень. Відчуття впевненості в правильності/ефективності засвоєння/розуміння можуть спричинити появу або точного метакогнітивного моніторингу, або його помилок у вигляді метакогнітивних ілюзій надмірної/недостатньої впевненості, набуваючи вигляду експліцитних/імпліцитних метакогнітивних суджень про ймовірність актуалізації необхідної до вивчення/розуміння інформації [5; 6; 7]. Відчуття поділяють за рівнями знайомості/незнайомості інформації, легкості/важкості розуміння, знання/незнання, впевненості/невпевненості, задоволення/незадоволення, важкості/легкості пригадування, раціональності/нераціональності, правильності/неправильності відповідей тощо [5; 6; 7].

Аналіз результатів дослідження.

Психологічні механізми метакогнітивних суджень передбачають урахування природи пізнавальних актів, доступності відповіді, знайомості інформації/завдання. Саме завдяки двоякій природі метакогнітивних суджень їх розглядають як продукт імпліцитних, евристичних процесів і як результат свідомого самоаналізу процесу прийняття рішень [5; 6; 7]. Велика кількість зусиль зосереджена на вивченні особливостей цих суджень у рамках різних фаз (фази передбачення, безпосереднього здійснення метакогнітивних суджень і оцінювання ефективності діяльності після виконання завдань на розуміння/пригадування), що актуалізує чіткіше розмежування особливостей цих фаз, а також окреслення об'єктивної сторони метакогнітивного моніторингу [10; 3].

Стратегії метакогнітивного моніторингу разом із метакогнітивними судженнями становлять основу метакогнітивного моніторингу як регулятивної основи метапізнання [11]. Це когнітивні/поведінкові підходи, метою яких є оцінювання навчальної/пізнавальної діяльності та рівня розуміння. В основі метакогнітивних суджень лежить необхідність успішного виконання навчальних/пізнавальних завдань [12; 5].

Оскільки, як правило, спостерігаємо схильність до завищеного рівня оцінювання пізнавальних можливостей, у розрізі системно-рівневої організації метакогнітивного моніторингу особливим

постулатом є точність метакогнітивного моніторингу. Доведено, що точність метакогнітивного моніторингу представлена особливостями успішності/неуспішності виконання завдань і впевненістю/невпевненістю у правильності такого виконання. Враховують також взаємозв'язок між метакогнітивним моніторингом та метакогнітивним контролем: дієвість контролю безпосередньо залежить від точності моніторингу; як наслідок, навчальна/пізнавальна діяльність представлена вищою ефективністю і навпаки [5; 6; 7].

Аналіз наукової літератури дозволяє узагальнити інтегровану модель метакогнітивного моніторингу [10], відповідно до якої його структура враховує два перспективні компоненти з орієнтацією на стратегію і на судження. Узагальненням моделі є те, що стратегії метакогнітивного моніторингу, як і судження точності, рівною мірою сприяють його ефективності, а застосування стратегій метакогнітивного моніторингу покращує точність метакогнітивних суджень [10; 3].

На фазі підготовки відбувається здійснення ефективності підходів до вивчення/розуміння, а також моніторинг розуміння, тоді як на фазі перевірки – здійснення моніторингу виконання завдань, а також моніторингу правильності відповідей. Завдяки цьому уможливується здатність узагальнювати процес вивчення/розуміння з інтенцією до отримання знань [10; 3]. Крім того, суб'єкти пізнання мають можливість також моніторити об'єктну сторону цих процесів за допомогою метакогнітивних стратегій: уможливується здатність до імплементації стратегій метакогнітивного моніторингу відповідно до успішності навчання/пізнання [10; 3]. Моніторинг розуміння на фазі підготовки сприяє самостійному вибору обсягу моніторингу розуміння, тоді як моніторинг виконання спрямований на сприяння пошуку відповіді на екстернальні запитання, до яких відносять метакогнітивні судження [10; 3]. Успішне завершення цих фаз також передбачає усвідомлений пошук відповідей на запитання: «Що я маю робити?», «Яким чином я збираюсь це зробити?», «Яким чином я це роблю?», «Як мені вдалось це зробити?» тощо [13].

Проміжною ланкою поміж цих двох фаз є саморефлексія, що включає особли-

вості здійснення самосуджень. Найбільш репрезентативними стратегіями саморефлексування є самооцінювання, причинно-наслідкова атрибуція та адаптація [13; 5].

Стратегія моніторингу навчального/пізнавального прогресу може бути застосована для оцінювання того, чи використана стратегія є ефективною [3]. Варіантами саморефлексійного опитування можуть бути розмірковування щодо ефективності імплементації адекватних та корисних навчальних/пізнавальних стратегій або ж ідентифікація того, чи відбувається «вгрування» у безглузде/надмірне повторення. Крім того, суб'єкти пізнання можуть узагальнювати судження метакогнітивного моніторингу відповідно до рівня їхнього розуміння, що має місце на фазі підготовки відразу після включення у процес навчання/пізнання. Під час виконання завдань на перевірку рівня засвоєння інформації моніторинг слугує для ефективності процедури пошуку відповідей, раціональності розподілу часу, причин пропуску відповіді на те чи те запитання [9; 3; 5].

Моніторинг ефективності виконання передбачає застосування таких видових спектрів метакогнітивного моніторингу за рівнем виконання, як локальний моніторинг, що стосується виконання конкретного завдання і має місце безпосередньо під час виконання завдання, і глобальний (загальний) моніторинг, під час здійснення якого виникають узагальнені судження щодо ефективності/правильності процесу вивчення/розуміння. Також вагому роль відіграє метакогнітивний моніторинг, диференційований за ділянкою оцінювання навчальних/пізнавальних досягнень: предметно-специфічний моніторинг та загальний моніторинг [14; 3; 5].

Іншою релевантною моделлю є модель метакогнітивного моніторингу, відповідно до якої метакомпоненти (метакогнітивні навички) є частиною пізнання. Йдеться про компоненти вищого рівня виконання, за допомогою яких уможлиблюється процес здійснення контролю та керування процесом засвоєння інформації під час виконання проблемних завдань [13]. Метакогнітивні стратегії розрізняють за допомогою таких складників: 1) орієнтаційні компоненти, що направляють вирі-

шення проблеми у русло, необхідне для активації попередніх знань для успішного виконання; 2) планування, що уможливорює процес послідовного вирішення проблеми/ виконання завдання; 3) оцінювання, що дозволяє за допомогою свідомих та керованих оцінних стратегій здійснення оцінювання покрової діяльності з аналізуванням рівня такої ефективності для відповідного перенаправлення планування; 4) старання розробка необхідних процедур, що узагальнює ідею найвищої ефективності метапізнавальних стратегій, до складу яких відносять зокрема рефлексію навчальної/пізнавальної діяльності та її модифікації, якщо така необхідність виникає у процесі вирішення проблеми [13].

На рівні узагальнення метакогнітивна аспектність точності суджень метакогнітивного моніторингу передбачає застосування структурно-рівневих процесів. Серед основних вважаємо за доцільне виділити процеси ідентифікації ситуації, розуміння ситуаційних/проблемних аспектів, усвідомлення причин і наслідків навчальної/пізнавальної діяльності, керування подальшою діяльністю тощо [5]. Ідентифікація проблемної ситуації є умовою формування знання про завдання та зовнішні стимули, необхідними компонентами якої є постановка цілей, окреслення стратегічного планування, спрямованого на досягнення цих цілей, прогнозування самоефективності (ймовірності досягнення цілей). Характеристики інформації в процесі ідентифікації проблемної ситуації передбачають врахування відповідних внутрішніх, зовнішніх та мнемонічних чинників [14; 5]. В основі процесу розуміння навчальної/пізнавальної проблемної ситуації лежить здатність розуміти, яким чином відбувається процес утворення суджень метакогнітивного моніторингу. Основу становлять компоненти представлення проблеми (зосередження уваги на проблемі, її оцінювання, самоінструктаж та самомоніторинг вивченого), пошук та вибір необхідного варіанту вирішення проблеми (виконання навчальних/пізнавальних завдань) із подальшим здійсненням ефективного оцінювання, тобто визначення необхідних оцінних компонентів, саморефлексії для порівняння самопромонітореної інформації зі стандартними зразками тощо [5]. При-

чинно-наслідкова атрибуція є здатністю усвідомлювати причини виникнення тієї чи тієї навчальної/пізнавальної проблеми/ситуації та її можливі наслідки. Основними стратегіями метакогнітивного моніторингу є здійснення самоспостереження у процесі прийняття рішень (пошуку відповідей), ідентифікація можливих стратегій поведінки та здійснення оцінювання з метою керування пізнавальними процесами, сприяння саморегуляції навчальної/пізнавальної діяльності. Регуляційну основу становлять компоненти оцінювання успіхів/невдач, модифікації самоефективності, усвідомлення причин та наслідків, адаптація до подальшої навчальної/пізнавальної діяльності тощо [5; 6; 7].

Висновки. Теоретичні та порівняльні методи аналізу вказують на відсутність чіткого розрізнення об'єктної сторони метакогнітивного моніторингу, що ускладнює побудову його структурно-рівневої основи. Процес ефективного метакогнітивного моніторингу передбачає виокремлення спеціальних навчальних/пізнавальних цілей, (само)спостереження за рівнем такої ефективності, здійснення моніторингу досягнення цілей, перспек-

тивного моніторингу відповідей, а також моніторингу ефективності засвоєння інформації. Двофазний складник суджень метакогнітивного моніторингу враховує фази підготовки та оцінювання, проміжною ланкою яких виступає саморефлексія. Психологічними механізмами є природа пізнавальних актів, доступність відповіді, знайомість інформації/завдання. Метакогнітивні стратегії набувають вигляду орієнтаційних компонентів, планування, оцінювання та розробки необхідних процедур контролю. Загалом метакогнітивна аспектність точності суджень метакогнітивного моніторингу передбачає застосування структурно-рівневих процесів ідентифікації ситуації, розуміння ситуаційних/проблемних аспектів, усвідомлення причин і наслідків навчальної/пізнавальної діяльності, керування діяльністю.

Перспективи подальших розвідок у цьому напрямі вбачаємо в детальнішому аналізі основних підходів до вивчення системно-рівневої організації метакогнітивного моніторингу. Зокрема, необхідним є здійснення теоретико-емпіричного дослідження психологічної витривалості в дискурсі метакогнітивного моніторингу.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Broadbent J., Panadero E., Lodge J. M., Fuller-Tyszkiewicz M. The self-regulation for learning online (SRL-O) questionnaire. *Metacognition and Learning*, 2022. Vol. 18. P. 135–163.
2. Craig K., Hale D., Grainger C., Stewart M.E. Evaluating metacognitive self-reports: Systematic reviews of the value of self-report in metacognitive research. *Metacognition and Learning*, 2020. Vol. 15. No. 2. P. 155–213.
3. Händel M., Naujoks-Schober N., Dresel M. Metacognitive monitoring via strategies and judgments. Different phases, different objects. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 2023. Vol. 55. No. 2–3. P. 67–76.
4. Sobocinski M., Järvelä S., Malmberg J., Dindar M., Isosalo A., Nojonen K. How does monitoring set the stage for adaptive regulation or maladaptive behavior in collaborative learning? *Metacognition and Learning*, 2020. Vol. 15. No. 2. P. 99–127.
5. Августюк М.М. Емоційний інтелект у дискурсі точності метакогнітивного моніторингу : монографія. Острог : Видавництво Національного університету «Острозька академія», 2023. 374 с.
6. Avhustiuk M., Kalamazh R., Voloshyna-Narozhna V. Embedding metacognitive monitoring strategies in psychosocial rehabilitation field: Background aspects from university students' learning activities. *Youth Voice Journal*, 2024. Vol. 14. No. 3. P. 16–25.
7. Avhustiuk M., Pasichnyk I., Kalamazh R. The illusion of knowing in metacognitive monitoring: Effects of the type of information and of personal, cognitive, metacognitive, and individual psychological characteristics. *Europe's Journal of Psychology*, 2018. Vol. 14. No. 2. P. 317–341.
8. Law M.K.H., Stankov L., Kleitman S. I choose to opt-out of answering: Individual differences in giving up behaviour on cognitive tests. *Journal of Intelligence*, 2022. Vol. 10. No. 4. Article 86.
9. Papanastasiou E.C., Stylianou-Georgiou A. Should they change their answers or not? Modelling achievement through a metacognitive lens. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 2022. Vol. 29. No. 1. P. 77–94.

10. Händel M., Dresel M. Structure, relationship, and determinants of monitoring strategies and judgment accuracy. An integrated model and evidence from two studies. *Learning and Individual Differences*, 2022. Vol. 100.
11. Pintrich P.R. The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory into practice*, 2002. Vol. 41. No. 4. P. 219–225.
12. Koriat A. Confidence judgments: The monitoring of object level and same-level performance. *Metacognition and Learning*, 2019. Vol. 14. P. 463–478.
13. Sáiz-Manzanares M.C., Martin C., González-Díez I., Jiménez Eguizábal A., Calvo Rodríguez A., Vázquez C.V., Almeida L.S., Velasco Saiz R. Monitoring metacognitive strategies use during interaction collaborative groups. *Education Sciences*, 2024. Vol. 14. No. 1205. P. 1–15.
14. Koriat A. Monitoring one's own knowledge during study: A cue-utilization approach to judgments of learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 1997. Vol. 126. P. 349–370.

REFERENCES:

1. Broadbent, J., Panadero, E., Lodge, J.M., & Fuller-Tyszkiewicz, M. (2022). The self-regulation for learning online (SRL-O) questionnaire. *Metacognition and Learning*, 18, 135–163 [in English].
2. Craig, K., Hale, D., Grainger, C., & Stewart, M.E. (2020). Evaluating metacognitive self-reports: Systematic reviews of the value of self-report in metacognitive research. *Metacognition and Learning*, 15(2), 155–213 [in English].
3. Händel, M., Naujoks-Schober, N., & Dresel, M. (2023). Metacognitive monitoring via strategies and judgments. Different phases, different objects. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 55(2–3), 67–76 [in English].
4. Sobocinski, M., Järvelä, S., Malmberg, J., Dindar, M., Isosalo, A., & Noponen, K. (2020). How does monitoring set the stage for adaptive regulation or maladaptive behavior in collaborative learning? *Metacognition and Learning*, 15(2), 99–127 [in English].
5. Avhustiuk, M. (2023). Emotsiyni intelekt u dyskursi tochnosti metakognityvnoho monitorynnyu [Emotional intelligence in the context of metacognitive monitoring accuracy]: monograph. Ostroh. 374 p [in Ukrainian].
6. Avhustiuk, M., Kalamazh, R., & Voloshyna-Narozhna, V. (2024). Embedding metacognitive monitoring strategies in psychosocial rehabilitation field: Background aspects from university students' learning activities. *Youth Voice Journal*, 14(3). Pp. 16–25 [in English].
7. Avhustiuk, M., Pasichnyk, I., & Kalamazh, R. (2018). The illusion of knowing in metacognitive monitoring: Effects of the type of information and of personal, cognitive, metacognitive, and individual psychological characteristics. *Europe's Journal of Psychology*, 14(2), 317–341 [in English].
8. Law, M.K.H., Stankov, L., & Kleitman, S. (2022). I choose to opt-out of answering: Individual differences in giving up behaviour on cognitive tests. *Journal of Intelligence*, 10(4), Article 86 [in English].
9. Papanastasiou, E.C., & Stylianou-Georgiou, A. (2022). Should they change their answers or not? Modelling achievement through a metacognitive lens. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 29(1), 77–94 [in English].
10. Händel, M., & Dresel, M. (2022). Structure, relationship, and determinants of monitoring strategies and judgment accuracy. An integrated model and evidence from two studies. *Learning and Individual Differences*, 100 [in English].
11. Pintrich, P.R. (2002). The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory into practice*, 41(4), 219–225 [in English].
12. Koriat, A. (1997). Monitoring one's own knowledge during study: A cue-utilization approach to judgments of learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 126, 349–370 [in English].
13. Sáiz-Manzanares, M.C., Martin, C., González-Díez, I., Jiménez Eguizábal, A., Calvo Rodríguez, A., Vázquez, C.V., Almeida, L.S., & Velasco Saiz, R. (2024). Monitoring metacognitive strategies use during interaction collaborative groups. *Education Sciences*, 14(1205), 1–15 [in English].
14. Koriat, A. (2019). Confidence judgments: The monitoring of object level and same-level performance. *Metacognition and Learning*, 14, 463–478 [in English].