



Theoretical article

ПРИЛОЖЕНИЕ И ЕФЕКТИВНОСТ НА ЖЕТОННИ СИСТЕМИ

APPLICATION AND EFFECTIVENESS OF TOKEN SYSTEMS

Pamela Maksim, undergraduate student

* Department of Psychology, SWU "Neofit Rilski", Blagoevgrad, Bulgaria

Email: maksimpamela@gmail.com

Резюме

Настоящата статия е своеобразен опит за опис на концептуалните принципи на жетонната система и нейните имплементации в разнообразен контекст. Тя проследява нейните исторически предпоставки и последващото ѝ приложение в сфери с практическа значимост, предимно за уязвими групи. Разглеждат се съставляващите я компоненти и условията за назначаване и провеждане. Теоретичната обосновка се подкрепя от набор от емпирични и доказателствено обосновани данни, утвърждаващи жетонната система като ефективна.

Ключови думи: жетонна система, жетонна икономика, поведение, генерализиран кондициониран подкрепител, поведенческа интервенция, поведенчески анализ.

Abstract

The current article is an attempt to describe the conceptual principles of the token system and its implementation in a variety of contexts. It traces historical background and its subsequent application in areas of practical relevance, primarily for vulnerable groups. It examines its constituent components and the conditions for its appointment and conduct. The theoretical rationale is supported by a set of empirical and evidence-based data, validating the token system as effective.

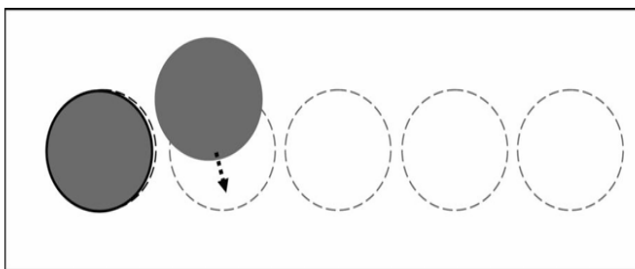
Keywords: token system, token economy, behavior, generalized conditioned reinforcer, behavioral intervention, behavior analysis

Въведение

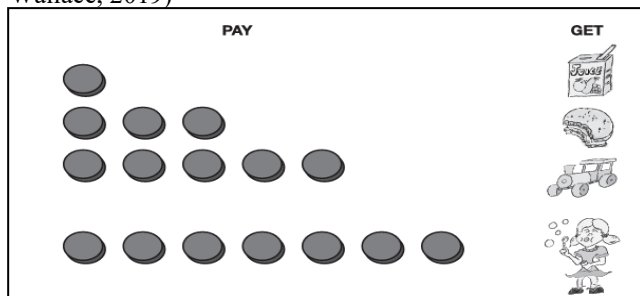
Концепцията на жетонната система е позната от цивилизования свят. Принципът на разменната монета формира икономическа рамка преди развитието на по-сложни системи. Жетонът е условно наречие за предмет или символ, който бива разменян за блага или услуги. Данни още от ранният деветнадесети век ,свидетелстват за приложението на жетонната система, като инструмент за моделиране на човешкото поведение. (Hackenberg, 2009) По-късно, през втората половина на двадесети век, тя се имплементира в програми за „хронични“ потребители на психиатрични клииники. Практиката разширява популярнсотта си и започва изпълнение при пациенти с психични и психосоматични разстройства, разстройства от аутистичния спектър,неврологични увреждания на мозъка и други. В САЩ се провеждат изследвания за ефективността на системата в съчетание с други интервенции в образователни учреждения, училища и детски градини. Научният интерес детерминира последващи промени и подобрения в приложението й (Kazdin ,1982).В наши дни, програми за стимулиране на „добро“ поведение, включващи в себе си жетонни размени, се използват в затвори в страни като САЩ, Канада, Англия, Румъния, Нидерландия и други. Резултати от адаптацията на системата в затворнически условия показват благоприятно въздействие върху хигиенните навици и академичните постижения на обитателите. Тук коректно е да се отбележи, че въздействието от интервенциите се проявява по-скоро при лица с по-ниски интелектуални показатели и когнитивни затруднения. Теоретичният обзор констатира и краткосрочна ефективност, ограничава се до периода на прилагане на интервенцията.(Elbers et.al. ,2022) Тези данни повдигат въпроси относно дългосрочната устойчивост в същия контекст.

В англоезичната литература, техниката се обобщава с понятието „жетонна икономика“ (token economy”) и включва в себе си своите принципи и начини. Терминът възбужда въпроси, защо „икономика“? Стивън Хърш обяснява взаимовръзката между двете дисциплини- и двете изучават науката на човешкото поведение и от какво се мотивира то (Hursh,1984). Предназначението на жетонната система е промяна на устойчиво поведение, чиято предишна модификация е била неуспешна. Тя се състои от три основни компонента : списък с „желани поведения“; жетони, точки или стикери за получаване при изпълнение на желано поведение; „бекъп рейнфорсърс“(„резервно подкрепление“)- предпочитани от участника предмети, дейности или възможности, които той може да получи, разменяйки наличните си жетони (Cooper,2020,p.708).

Стъпките по изпълнение са три. Първо, желаното поведение, което се награждава, трябва да бъде избрано и операционално дефинирано. Ръководния принцип за изготвяне на описа е таргетиране само на наблюдаемо и измеримо поведение. Необходимо е предварително на кртитерии за оценяване на успешно изпълнена задача, да се реши какво ще се награждава. Например, ако инструкторът е дал задание към дете за сортиране на три зелени предмета в зелена купа, а то постави четири такива предмета , следва ли то да бъде възнаградено? Въпроси като този следва да бъдат обсъдени и решени преди започване на заниманието. Следва избор на жетонния формат – звезда, чип, стикер и тн.(вж. фиг.1). Основното съображение при селекция на жетонния формат е безопасността. Ако интервенцията се провежда с участник с обучителни или поведенчески затруднения, то възможността той да погълне жетонът трябва да се предвиди. Изхождайки от това, размерите и пропорциите на жетонът трябва да бъдат обмислени Друга важна точка е контролът за притежание на жетона, достъп трябва да има само инструкторът,



Фиг.1 Илюстрация на жетонна система, онагледяваща общо пет задачи за изпълнение, от които две изпълнени (Mayer, Sulzer-Azaroff, & Wallace, 2019)



Фиг.2 Илюстрация на жетонна система, онагледяваща наградите като опции за обмен на жетони (Mayer, Sulzer-Azaroff, & Wallace, 2019)

репликирането на жетони от участниците трябва да не бъде възможно. Ако форматът на жетона е писмено отбелязване на звездичка, черичтка или кръгче върху хартия, то маркерът трябва да е специален, наличен само за инструктора. Препоръчва се жетоните да са издръжливи, леки и лесни за носене, както и да бъдат евтини. Накрая, участникът получава предмет или достъп до активност, който припознава като възнаграждение. Реализацията на интервенцията отчита няколко обстоятелствени съображения, свързани с графика на получаване на жетоните и наградата, както и тяхната припознавана стойност. Желаната награда е персонализирана, но в повечето жетонни системи, интегрирани в училищна среда, тя бива: достъп до настолни, или пък компютърни игри; изпълняване на предпочитани роли в класната стая (напр. помощник на учителя); посещение на желано място; лакомства и други. Майер

(2019) препоръчва онагледяване на интервенцията чрез визуални таблици за по-лесното ѝ разбиране, когато се работи с деца или неграмотни (вж. фиг. 2).

Примери като храна, вода, въздух, са първични некондиционирани подкрепления със самостоятелна стойност, необходими за оцеляване и неизискващи изучаване. За разлика от тях, кондиционирани такива (пари, жетони и тн.), могат да изпълняват функции за подсилване, наказване или навигиране, в зависимост от предишния опит (пак там). Интересен пример за кондиционирано подкрепление дава изследователят Келехър, чрез свой описан експеримент с гълъби, състоял се през 60те години на миналия век. На фиксиран интервал от време, Келехър предоставя храна на птиците в хранилка, осигурявайки устойчивостта на поведението им (кълване), върху което да създаде условия за конидицирано подкрепление. След това, на вариативен интервал от време, той пресъздава издавания звук от диспенсъра за храна, който птиците вече асоциират с получаването ѝ. На различни графици, фиксирани и вариативни, той симулира звука, без реално да предоставя храна, но поведението остава устойчиво- гълъбите кълват при звуков стимул. Това доказва възможното формиране на кондициониран подкрепител чрез предишен опит, а посредством това – на формиране на желано поведение (Branch, 2006).

За да се осмисли функционирането на жетонната система, е необходимо осмисляне на генерализирания кондициониран подкрепител. В текста на Купър (2020), жетоните са описани сами по себе си като генерализирани кондиционирани подкрепители, чиято ефективност се детерминира от способността им да влияят на бъдещо поведение. Наричат се „генерализирани“, защото са асоциирани многократно с последващи награди. Парите, например, са генерализиран подкрепител, защото не носят стойност като самостоятелна единица, но са разменна монета към

APPLICATION AND EFFECTIVENESS OF TOKEN SYSTEMS

вещи, услуги и възможности, припознавани като награда. Това обяснява принципа на функциониране на жетоните. Жетонът осигурява въздействие, но „отлага“ същинската награда.

Безспорно, голямото предимство на жетонната система, полезно най-вече в училищна среда, е възможността за по-голям контрол върху процесите, чрез поетапно поощрение. Това позволява доставяне на наградата в удобен финален момент, без налагане на прекъсване и със запазване на мотивацията у детето през хода на учебния час. Когато бъде предоставен жетон, неговата стойност бива измерена като поощрение, но в същото време и като подсказка, че по-голямата награда предстои и поведението трябва да бъде запазено до получаването ѝ.

Прилагането на жетонна икономика изисква планиране и оценка на потенциални етични и правни проблеми. То може да се предприеме, когато :други методи не са получили задоволителен резултат; когато задачите и материалите са адаптирани според набора от умения на участващите и техните предпочитания; когато инструкторите и програмата избягват прилагането на натиск и наказание; когато е необходимо забавяне между изпълнение на задачата и нейното възнаграждаване. Друга стъпка е съгласуването на интервенцията с останалия обучаващ персонал, както и вземането на информирано съгласие и одобрение от родители или опълномощени настойници (ако се практикува с деца или с лица, поставени под запрещение). Стъпките по тази процедура зависят пряко от предвидените местни държавни закони.(Mayer et.al. , 2019) Правилното изпълнение на интервенцията не би засегнало етични норми.

Преглед на наличната теоретична литература позволява обстойно разбиране за възможностите за интегриране на жетонните системи в различен контекст. Изследванията по темата датират от шестдесетте години на миналия век, а едно от първите – това на Гирардо и Спрадлин с момичета, диагностицирани с умствена изостаналост, свидетелства за добро последващо въздействие върху самообслужващото им поведение – спазване на лична хигиена. Последващи публикации , като тези на Бърнбрауер и Лаурър, Зимърман и Хънт, потвърждават ползотворността от жетонните интервенции при умствено изостанали лица (Kazdin & Bootzin,1972). Най-широко проучвания контингент в концептуалната рамка е този на деца в аутистични спектър. Съвременни такива проучвания констатира приложението им като ефикасно, особено в комбинация с други техники и предварителни процедури за измерване на предпочитанията (Adcock & Cuvo, 2009). Следващи изследвания на същия контингент, демонстрират още по-висока ефективност на жетонните системи при използване на познати и предпочитани от детето предмети като жетони (напр. парчета от пъзел). Тази адаптация не само намалява проблемното поведение, но и значително повишава ангажираността към заниманието (Carnett et al., 2014). Съществуват и постулати, утвърждаващи редуцирането на бягството като функция, чрез третиране с жетонна интервенция (Andzik, Smith, & Neef, 2022). Други отбелязват данни, отразяващи категорично положително изменение в самостоятелността при деца в предучилищна възраст (Murniyati & Wardhani, 2022). В литературата се срещат и резултати, опровергаващи стигматизиращото схващане за успешна адаптация само при деца, но не и при възрастни. Бионекки и Мур (2003) регистрират резултати, деклариращи увеличена активност и присъствие у студенти, посещаващи лекции по психология при имплементиране на жетонна система , обещаваща допълнителни кредити (точки, формиращи оценка).

Достъпните публикации в научните платформи са предимно от американски автори, но те позволяват категоричност по отношение на универсалното използване на жетонната система, Yearbook of Psychology
2025, Vol. 16, Issue 2, Online ISSN 2683-0426

Maksim, Pamela

независимо от културната обусловеност. Наличните теоретически и практически трудове, описващи жетонната система, я доказват като ефективен метод за поведенческа интервенция, разнообразни контексти и с различни контингенти. Въпреки значимия обем статии от чужди автори, се забелязва абсолютно отсъствие на българско творчество, разглеждащо конкретната поведенческа техника. Адресираното ѝ в текущата статия представлява опит за нейното популяризиране в местен обхват.

Използвана литература

- Adcock, J., & Cuvo, A. J. (2009). Enhancing learning for children with autism spectrum disorders in regular education by instructional modifications. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(2), 319–328. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2008.07.004>
- Andzik, N. R., Smith, E., & Neef, N. (2022). Using a token economy to treat escape-maintained problem behavior without extinction. *NIU Bibliography*, 66. <https://huskiecommons.lib.niu.edu/niubib/66>
- Boniecki, K. A., & Moore, S. (2003). Breaking the silence: Using a token economy to reinforce classroom participation. *Teaching of Psychology*, 30(3), 223–227. https://doi.org/10.1207/S15328023TOP3003_05
- Branch, M. N. (2006). Roger T. Kelleher, behavior analyst. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 86(3), 371–384. <https://doi.org/10.1901/jeab.2006.71-05>
- Carnett, A., Raulston, T. J., Lang, R., & Tostanoski, A. (2014). Effects of a perseverative interest-based token economy on challenging and on-task behavior in a child with autism. *Journal of Behavioral Education*, 23(3), 368–377. <https://doi.org/10.1007/s10864-014-9195-7>
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2020). *Applied behavior analysis* (3rd ed.). Pearson Education Limited.
- Elbers, J. M., van Ginneken, E. F. J. C., Nieuwbeerta, P., Boone, M., & Palmen, H. (2022). The effects of reward systems in prison: A systematic review. *International Journal of Law, Crime and Justice*, 71, 100556.
- Hackenberg, T. D. (2009). Token reinforcement: A review and analysis. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 91(2), 257–286.
- Hursh, S. R. (1984). Behavioral economics. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 42(3), 435–452. <https://doi.org/10.1901/jeab.1984.42-435>
- Kazdin, A. E. (1982). The token economy: A decade later. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 15(3), 431–445.
- Kazdin, A. E., & Bootzin, R. R. (1972). The token economy: An evaluative review. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 5(3), 343–372.
- Mayer, G. R., Sulzer-Azaroff, B., & Wallace, M. (2019). *Behavior analysis for lasting change* (4th ed.). Sloan Publishing.
- Murniyati, B., & Wardhani, J. D. (2022). Economic token techniques as an effort to increase the independence of children aged 4-5 years. PG PAUD Study Program, FKIP, University of Muhammadiyah Surakarta.