

**ԱՌՑԱՆՑ ՀՈԳԵԱՒԵՏՈՐՈՇԻՉ ԹԵՍԱՏՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ
ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ: ՆՈՐ ԽՆԴԻՐՆԵՐ
ԵՎ ԴԱՍԱԿԱՆ ՄՈՏԵՑՈՒՄՆԵՐ**

Ջուրաբյան Ա.Մ. (ԵՊՀ, Երևան, Հայաստան)

zurabyan1@gmail.com

Ներկայացման ամս.՝ 19.01.20

գրախոսման ամս.՝ 22.01.20

տպագրության ընդունման ամս.՝ 03.02.20

Հոդվածում ներկայացված են առցանց հոգեախտորոշիչ թեստային համակարգերի նախագծման առանձնահատկությունները և ներկայումս առկա խնդիրները, որոնք ուղղված են ոչ միայն վալիդության և կառուցման ժամանակ նման համակարգերի ճկունության ապահովմանն, այլ նաև անձնական տվյալների ապահովությանը: Տարաբնույթ աղբյուրների վերլուծության արդյունքում պարզ դարձավ, որ ներկայումս գոյություն ունեցող թվային համակարգերը և թեստերը բաժանվում են հստակ տարանջատված խմբերի, որոնք ունեն իրենց օգտագործման հստակ ոլորտները և կառուցման առանձնահատկությունները: Հիմնվելով կատարված վերլուծության վրա կարելի է եզրակացնել, որ ներկայումս թվային առցանց հոգեախտորոշիչ համակարգերը ունեն ոչ միայն լայն կատարելագործման կարիք, այլ նաև հետազոտվող անձի ինքնության հաստատման, մասնագիտական հարմարվածության և հատուկ կարիքներ ունեցող անձանց կողմից օգտագործման հարմարվածության խնդիրներ:

Հանգուցային բառեր՝ թվայնացում, առցանց համակարգեր, առցանց հեղափոխություն, սրբաբանական կառուցվածք, հոգեչափման համակարգեր:

Ներկայումս առաջնորդվելով թվայնացման տենդենցներով՝ մի շարք գիտություններ իրենց հետազոտական գործընթացները կապել են թվային ոլորտի հնարավորությունների հետ և ոչ միայն գործընթացն են տարել օպտիմալացման ուղղությամբ, այլ նաև հնարավորություն են ստացել դիտարկել հետազոտվող գործոնների ավելի լայն շրջանակ: Նման հեռանկարների և դրանց կողմից ստանձնվող հնարավորությունների առկայությունը հոգեբանության մեջ ձևավորել են թվայնացման գործընթացը լայն քայլերով առաջ տանելու տենդենց, որը ուղղված է ինչպես առկա մեթոդների թվայնացմամբ անձնային, մասնագիտական և այլ ոլորտների ուսումնասիրմանը, այնպես էլ հետազոտական գործիքների կատարելագործմանը, նոր գործիքների մշակմանը և ավանդական մոտեցման ընձեռած հնարավորությունների ընդլայնմանը [5]:

Վերադառնալով հոգեչափման հիմքերին և դասական հետազոտության մոդելին, կարելի է ընդգծել այն փաստը, որ ներկայումս հետազոտության մեջ թեստերի թղթային տարբերակների օգտագործումը պայմանավորված է ոչ միայն մանրակրկիտ մշակված թվային գործիքների բացակայությամբ, այլ նաև դասական մոդելի ընդհանուր գործընթացի հստակ կառուցվածքի առկայությամբ: Իհարկե, թվային հոգեչափման կոնցեպտը դեռ նոր է զարգանում, բայց թվային տեխնոլոգիաների օգտագործումը ոչ միայն հնարավորություն է տալիս վալիդության բարձր մակարդակ ունեցող գործիքներ կիրառել, այլ նաև ավելին, ունենալ ավելի լայն ընտրանք և ավելի արագ վերլուծել ստացված տվյալները, մշակել և ներկայացնել ավելի հարմար տարբերակով [3]: Ներկա պահին գոյություն ունեն հոգեչափման մի շարք համակարգեր, որոնք բաժանվում են խմբերի, ըստ համակարգում առկա մեթոդիկաների քանակի և դրանց փոփոխման կամ ընտրության հնարավորության: Ըստ առաջին տարբերակի հարկ է առանձնացնել բազմաչափ և միաչափ համակարգեր [3], որոնք իրենց հերթին բաժանվում են ցանցային և առցանց համակարգերի, որոնք մշակման, կիրառման և ֆունկցիոնալության մեջ ունեն լայն տարբերություններ: Չնայած այդ տարբերությունների դիտարկման նշանակալիությանը, տվյալ աշխատանքում քննարկվելու են հոգեչափման ժամանակակից մոտեցմանն առնչվող խնդիրները:

Ինչպես արդեն նշվել էր, դասական մոտեցման կիրառման հիմնական գործոնը կայանում է մանրակրկիտ մշակվածությունը և չնայած դրան, համացանցի զարգացման հետ մեկտեղ, մի շարք տեխնիկական պահանջներ և ստանդարտներ դուրս բերվեցին վալիդ և հուսալի հետազոտության անցկացման բանաձևից: Դրա հետ մեկտեղ ավելացան այլ հանգամանքներ, որոնց մասին ինչպես ամփոփ տարբերակով իր աշխատանքի մեջ նշում է Պոտապովան, խոսում է Ամերիկյան հոգեբանական ասոցիացիայի (ԱՀԱ) հաշվետվության մեջ, որը վերաբերվում է համակարգչային մեթոդիկաների և համացանցի միջոցով հետազոտությունների իրականացմանը [5]:

Իրենց կողմից առցանց թեստերը դիտարկվել են նպատակային տեսանկյունով և բաժանվել երեք կատեգորիաների.

- Ոչ մասնագիտական թեստեր: Օգտագործվում են լայն մասսաների կողմից, չունեն վալիդության ցուցանիշ,
- Խիստ մասնագիտական թեստեր: Օգտագործվում են կոնկրետ դեպքերի ուսումնասիրման համար, բայց ունեն պատրաստի պատասխաններ կամ բանալիներ թեստով ցանկալի արդյունքների ներկայցման համար:
- Ինտելեկտուալ հնարավորությունների ուսումնասիրման թեստեր: Լիցենզավորված թեստեր, որոնք օգտագործվում են մասնագիտական ոլորտներում և որոշումների կայացման մեջ:

Վերոնշյալից բացի հարկ է նշել, որ միանշանակ անհրաժեշտ է տարբերակել առցանց թեստավորման գործընթացի կազմակերպման մեջ օգտագործվող

գործիքները և հարկ է պատկերացում ունենալ դրանց գործելու հիմքում դրված մեխանիզմի առանձնահատկությունների վերաբերյալ:

Մեր կողմից իրականացրած հարցումները ցույց են տալիս, որ մարդկային ռեսուրսների կառավարման (HRM) ոլորտում աշխատող հոգեբանները և հոգեբանական պատրաստվածություն չունեցող անձիք հիմնականում հակված են թեստավորման հասանելի (անվճար) և պարզ գործիքների օգտագործմանը, ինչպիսիք են օրինակ՝ let's test, classmark, google forms և այլ հարթակները: Հիմքում դրված են տարրական հաշվարկների, գիտելիքների ստուգման և տվյալների հավաքագրման համար նախատեսված համակարգային ալգորիթմներ, որոնք HRM ոլորտի մասնագետների կողմից օգտագործվում են բուն իրենց գործառնությունից դուրս:

ԱՀԱ-ի կողմից կատարված հետազոտության մեջ նշվում են առցանց հետազոտության դրական և բացասական մի շարք կողմերը: Դրանք են.

- Արագություն, արժեք և հարմարություն, որոնց միջոցով ոչ միայն կապ է հաստատվում հետազոտողի, հետազոտվողի և հասարակության միջև, այլև հնարավորություն է տրվում արագ վերլուծել ստացված տվյալները, պահպանելով թանկարժեք ժամանակը:

Թվային և առցանց լուծումների մշակման դարում նշանակալի ազդեցություն ունի ոչ միայն տվյալների հավաքագրման արագությունը, այլ նաև դրանց մշակման մեխանիզմները: Ներկայումս IBM-ի կողմից ստեղծված համակարգերը ունեն լայն կիրառություն և ֆունկցիոնալ: Չնայած դրան, ժամանակակից մոտեցումները ավելի շատ հակված են <<Մեծ տվյալներ>>-ի հետ աշխատող ալգորիթմների օգտագործմանը, որը իրենից ներկայացնում է ոչ միայն տվյալների հավաքագրման ավտոմատ համակարգ, այլ նաև մշակման յուրահատուկ մոտեցում: Դրանց շարքին են պատկանում Mapreduce և Hadoop մոդելները, ըստ որի առանձնացվում և մշակվում են մեծ քանակության տվյալներ: Իհարկե, տվյալ գործիքը չի օգտագործվում փոքր տվյալների վերլուծության ժամանակ, բայց եթե հաշվի առնենք այն փաստը, որ մեկ րոպեի ընթացքում յուրաքանչյուր ստանդարտ օգտատեր ստեղծում է 1,7 մբիթ (մեգաբիթ) տվյալ, ապա ակնառու կարելի է տեսնել վերոնշյալ մեխանիզմներով կազմակերպությունների հոգեբանական գնահատման և HRM ոլորտի նոր գործիքների ստեղծման և աշխատակիցների արդյունավետության բարձրացման հեռանկարները [9]:

- Ինֆորմացիոն, նախնական թեստավորում և Հետազոտական տվյալների հաջորդական ներկայացում պոտենցիալ հաճախորդների համար:

Վերլուծության արդյունքում ստացված տվյալները հաճախ համակարգի կողմից ներկայացվում են ոչ մասնագետի համար ընկալման տեսանկյունից բարդ տարբերակով, բայց ներկայումս ցուցադրական ոլորտում զարգանում են ցուցադրության գործիքների և մոտեցումներ

նոր տարբերակներ, որոնցից է օրինակ ինֆոգրաֆիկան կամ ինֆորմացիոն դիզայնը: Տվյալ կոնցեպտը հնարավորություն է ընձեռում և՛ ակնառու տարբերակով ներկայացնել հետազոտության արդյունքները, և՛ ավելի ընկալունակ է դարձնում պոտենցիալ հաճախորդին [8]:

- Հեռավորության հարցի չեղարկում.

Ինչպես արդեն նշվել է, առցանց թեստավորման համակարգերը հնարավորություն են ընձեռում ընդլայնել հետազոտության ընտրանքը և կապված հետազոտության նպատակից հնարավորություն են ընձեռում համացանցի օգտատերերի լայն ցանցում թիրախավորել հետազոտությունը, ավելի կոնկրետ տվյալներ ստանալու համար: Տվյալ մեխանիզմը բազմակի օգտագործվում է գովազդային ոլորտում և տեսականորեն հնարավորություն է ընձեռում, թեստավորման հատուկ պահանջներ առկայության դեպքում, թիրախավորել թեստավորումը հստակ նշելով տեղադիրքը, հետաքրքրությունները, սոցիալ-դեմոգրաֆիկական և վարքային առանձնահատկությունները [6, 7]:

Վերոնշյալի հիման վրա առանձնացվել են թեստավորման դասական և առցանց տարբերակների մշակման և կիրառման հետ առնչվող մի շարք նոր և հին խնդիրներ: Դրանց շարքին են դասվում.

- Թեստավորվողի անձի հաստատում՝

Տարածված հարց և նմանատիպ տարածում ունեցող լուծումներ կապված անձնագրային տվյալների ներմուծման կամ սպեցիֆիկ տվյալների ներկայացման հետ,

- Առցանց թեստավորման համակարգի ապահովություն՝

Տվյալ հարցը տանում է մեզ դեպի թվային անվտանգության համակարգեր և տեխնոլոգիաներ, քանի որ համացանցում առկա կայքերը չունեն բավարար ապահովության մակարդակ: Ներկա պահին կան համեմատաբար հուսալի համակարգեր և լոկալ լուծումներ, որոնք ոչ միայն ծախսատար են գնային տեսանկյունից, այլ նաև ունեն անընդհատ թարմացման կարիք:

- Հատուկ կարիքներ ունեցող անձանց համար հարմարեցում՝

Թվային տեխնոլոգիաների զարգացումը հնարավորություն է տվել ադապտացնել առցանց ստացվող տվյալները հատուկ կարիքներ ունեցող անձանց պահանջներին համապատասխան: Օրինակ ստեղծվել են ոչ միայն տեքստերի վերբալիզացման համակարգեր, այլ նաև տվյալների խոսքային մուտքագրման և մի շարք այլ լուծումներ [7]:

Բելլվը և Տեխտիլովան իրենց համատեղ աշխատանքի մեջ տալիս են առցանց հոգեբանական թեստավորման կառուցվածքի մանրամասն նկարագիր, ըստ որի, առանձնացնում են թեստավորման գործընթացի նախապատրաստման և անցկացման մեջ մասնակցող երեք կողմ և երկու փուլ [1]: Ըստ հեղինակների առաջին փուլում թեստավորվողը անցնում է անձի

հաստատման գործընթաց, որը ղեկավարվում է համակարգի ադմինիստրատորի կողմից, ապա անցնում է թեստավորման փուլին, որի ընթացքում կատարվում է երեք գործընթաց.

1. Թեստերի ներկայացում
2. Տվյալների մշակում
3. Մշակված տվյալների կառուցվածքավորում և պահպանում:

Որպես երկրորդ փուլ, հեղինակները առանձնացնում են բուն հոգեբանի աշխատանքը (հետազոտությանը մասնակից երրորդ կողմ), որը կատարում է տվյալների վերլուծություն և հաշվետվության կազմում [1]:

Իհարկե վերոնշյալ հեղինակների կողմից առաջարկած մոդելը հետազոտողին ֆինանսական տեսանկյունից ավելի հասանելի է, բայց ներկայումս գոյություն ունեն հատուկ տեխնոլոգիաներ, որոնք հնարավորություն են տալիս ոչ միայն կատարել թեստավորվողի անձի հաստատում ամբողջ թեստավորման գործընթացում, այլ նաև ստեղծել գիտելիքների բազա, որը բավարար տվյալների առկայության դեպքում ավտոմատացված տարբերակով կկարողանա կատարել հոգեբանական վերլուծություն՝ հետևելով նախապես նախագծված հստակ պատեռնների: Նման համակարգերը իրենցից ներկայացնում են ռացիոնալության բարձր մակարդակ ունեցող գործիքներ, որոնց նախագծումը կապված է որոշակի խնդիրների հետ: Այդ խնդիրների շարքին են դասվում.

1. Աշխատատարություն,
2. Մեքենայական ուսուցման և արհեստական բանականության տեխնոլոգիաների զարգացվածության ցածր մակարդակ,
3. Դասական մոդելից նորարարականի անցման համար անհրաժեշտ հիմքի բացակայություն:

Չնայած վերոնշյալի դեպի ապագա ուղղված տեսլականին, ներկայումս գոյություն ունեն առցանց և ցանցային թեստավորման մի շարք համակարգեր, որոնցից լայն տարածում է ստացել CATHARSIS կենտրոնի կողմից մշակված թվային հոգեչափման փաթեթը, որը իր մեջ ներառում է խիստ ստանդարտացված և վալիդացված թեստերի շարք: Խիստ ստանդարտիզացումը օգտատիրոջը զրկում է փոփոխություններ կատարելու և համակարգը կատարելագործելու հնարավորությունց, ինչը համակարգը դարձնում է ստատիկ, որը, այնուամենայնիվ, ունի մի շարք առավելություններ, դրանք են.

- հմտանալու և օգտագործելու պարզություն,
- համակարգիչների պարամետրերի հզորության ցածր շեմ,
- DOS օպերացիոն համակարգերի հետ համատեղելիություն [4]:

Առանձին հիշատակման կարիք ունի նման թվային թեստերի վալիդության հարցը: Իհարկե, առկա են իրարամերժ կարծիքներ և մի շարք հետազոտություններ կապված նման թեստերի կիրառման և ստացված տվյալների ճշտության վերաբերյալ: Հետազոտությունների ընթացքում առաջ է քաշվել այն գաղափարը, որ թվայնացման ժամանակ հարկ է ուշադրություն դարձնել

կառուցվածքային կողմին, այսինքն՝ ուսումնասիրել, արդյոք թվային և դասական թեստերը նույն բանն են ուսումնասիրում, թե՛ ոչ: Եթե մասնագետների մի մասը հիմնվելով մի շարք հետազոտությունների վրա տալիս են հաստատող պատասխաններ, ապա մյուս խումբը չունի միանշանակ պատասխան, բայց որպես առավելություններ դիտարկվում է այն, որ հետազոտության տվյալները տրամադրվում են ավելի կառուցվածքային և հստակության բարձր աստիճանով [2]:

Գրականություն

1. **Белов С.В., Техилова А.В.** Автоматизированная система психологического тестирования учащихся средних и высших учебных заведений; Вестник АГТУ, 2016. N1
2. **Жичкина А.Е.** О возможностях психологических исследований в сети Интернет; Психологический Журнал, 2000, том 21, № 2, с. 7578:
3. **Иовлев Б.В., Новожилова М. Ю., Червинская К.Р., Щелкова О.Ю.** Методологические аспекты изучения эффективности компьютерной психодиагностики; Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 6, 2006, вып. 2
4. **Мельничук А.С., Сергеев В.А.** Современные компьютерные системы психологической диагностики: <https://psycho.ru/library/93>.
5. **Потапова А.В.** Особенности разработки компьютерной системы психологической диагностики; Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого; УДК 004.021.
6. Теория таргетинга : <https://goo.su/OfHY>
7. **Naglieri J.A., Drasgow F., Handler L., Prifitera A., Margolis A., Velasquez R.** Psychological Testing on the Internet. New Problems, Old Issues // American Psychologist. 2004. Vol. 59, N 3. P. 150-162.
8. <http://infographer.ru/tag/teoriya-informacionnogo-dizajna/>- теория информационного дизайна
9. <https://m.habr.com/en/company/palitrumlaboratory/blog/295750/-Big-Data>

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ОНЛАЙН ТЕСТИРОВАНИЯ. НОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ И КЛАССИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

Зурабян А.М. (ЕГУ, Ереван, Армения)

В статье представлены особенности проектирования психодиагностических систем онлайн тестирования и основные проблемы, которые есть в данной сфере. В частности проблемы связаны не только с обеспечением

валидности и гибкости подобных систем, но и с защитой личных данных. В результате изучения литературы становится ясно, что системы онлайн тестирования и в частности сами тесты распределяются по четко разделенным группам и имеют свои сферы применения и особенности конструирования. Опираясь на результаты проведенного анализа, можно обобщить, что психодиагностические системы онлайн тестирования нуждаются не только в фундаментальном совершенствовании, но и в решении проблем профессиональной адаптивности, идентификации тестируемых и в создании особых условий использования для людей с ограниченными возможностями.

Ключевые слова: *цифровизация, онлайн системы, онлайн исследования, статическая структура, психодиагностические системы*

THE FEATURES OF DESIGNING OF PSYCHODIAGNOSTIC ONLINE TESTING SYSTEMS. NEW ISSUES AND CLASSICAL APPROACHES

Zurabyan A. (YSU, Yerevan, Armenia)

Generally, the article presents the features of designing psychodiagnostic online testing systems and the main issues existing in the field. In particular, the issues have to do not only with providing validity and flexibility of similar systems but also with the security of personal information. According to the literature review, it has become clear that the online testing systems and, in particular, the tests themselves are distributed to precisely divided groups and have their spheres of application and design features. Based on the results of the analysis conducted, it can be concluded that psychodiagnostic online testing systems need not only fundamental perfection but also solutions of the issue of professional adaptation, personal identification and creation of special conditions of use for people with disabilities.

Keywords: *digitalization, online systems, online researches, static structure, psychodiagnostic systems.*