

Practice of Project Management Technical Tools in RA IT Companies

Harutyunyan Gor S.

Master's Student of the Chair of Economic Computer Science and Information Systems of

ASUE (Yerevan, RA)

gorharutyunyan01999@gmail.com

UDC: 004.78/005/005.4; **EDN:** NHHHSC

Keywords: project management, PM tools, Atlassian Jira, information technology, time planning, budget planning, PM methodology.

Նախագծերի կառավարման տեխնիկական գործիքների կիրառումը ՀՀ ՏՏ կազմակերպություններում

Հարությունյան Գոր Ս.

ՀՊՏՀ տնտեսական ինֆորմատիկայի և

տեղեկատվական համակարգերի ամբիոնի մագիստրոս (Երևան, ՀՀ)

gorharutyunyan01999@gmail.com

Ամփոփագիր. Ժամանակակից արագ փոփոխվող բիզնես միջավայրում ընկերությունների հաջողության գրավականներից մեկը նախագծերի իրականացումն է ու դրանց կառավարումը համաշխարհային գրականության ու պրակտիկայի ամենակիրառելի սկզբունքների հիման վրա: Ճիշտ ընտրված նախագծերն ու վերջիններիս ճիշտ կառավարումը ոչ միայն ընկերության հաջող աշխատանքի գրավականներն են, այլև ռեսուրսների, ժամանակի, բյուջեի արդյունավետ կառավարման, բաշխման: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտում նախագծերի կառավարման պրակտիկայում անկյունաքարային նշանակություն ունի իրականացման փուլերն ու դրանց բաղկացուցիչ գործընթացները ուշադրության կենտրոնում պահելը, քանզի փորձը ցույց է տալիս, որ նպատակներով սահմանված վերջնարդյունքների որակական հատկանիշները մեծապես կախված են իրականացման յուրաքանչյուր գործընթացի իրականացման որակից: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաներում և բազում այլ ոլորտներում նախագծերի կառավարման գործընթացները արագացնելու, հստակ ուղղություններում կենտրոնացնելու, թիմերի միջև աշխատանքների հստակ բաժանման, ժամանակի, բյուջեի կառավարման նպատակով կիրառական շուկայում սկսեցին տարածվել նախագծերի կառավարման բազում տեխնիկական գործիքներ ու ծրագրեր: Փորձի ընթացքում միայն պարզ էր դառնում, որ սրանք խիստ անհրաժեշտ են ժամանակի արագ փոփոխվող պայմաններում գոյատևելու համար, և տարածումը ամբողջ աշխարհի բիզնես ընկերություններում տեղի ունեցավ բավականին արագ: Այս գործընթացներից, բնականաբար, հետ չի մնում նաև Հայաստանի բիզնես աշխարհը՝ ունենալով իր դրսևորման առանձնահատկություններն ու ուղղությունները:

Հանգուցաբառեր՝ նախագծերի կառավարում, նախագծերի կառավարման գործիքներ, Atlassian Jira, ժամանակի պլանավորում, բյուջեի պլանավորում, նախագծերի կառավարման մեթոդաբանություն

Практика технических средств управления проектами в ИТ-компаниях РА

Арутюнян Гор С.

Магистрант кафедры экономической информатики и информационных систем АГЭУ (Ереван, РА)

gorharutyunyan01999@gmail.com

Аннотация: Реализация и управление проектов на основе наиболее применимых принципов мировой литературы и практики, является одним из ключей к успеху компаний в современной быстро меняющейся бизнес-среде. Правильно подобранные проекты и грамотное управление ими являются не только залогом успешной работы компании, но и эффективного управления и распределения ресурсов, времени и бюджета. В практике управления проектами информационных технологий (ИТ), важно сосредоточить внимание на этапы реализации и составляющие процессы, так как опыт показывает, что качественные характеристики конечных результатов, поставленных перед целями, во многом зависят от качества каждого процесса реализации. На прикладном рынке, в ИТ и во многих других областях, стал распространяться ряд технических инструментов и прогамм с целью ускорения процессов управления проектами, фокусирования в четких направлениях, четкого разделения труда между командами, управления временем и бюджетом. Только в ходе эксперимента стало ясно, что они необходимы для выживания в быстро меняющихся условиях, и распространение среди коммерческих компаний по всему миру произошло довольно быстро. Конечно же, деловой мир Армении не отстает от этих процессов, имея свои особенности и направления развития.

Ключевые слова: управление проектами, инструменты управления проектами, Atlassian Jira, информационные технологии, планирование времени, планирование бюджета, методология управления проектами

Introduction: Project management is defined as the application of knowledge, skills, tools and techniques to meet project requirements [1, p. 34]. Project management refers to directing the project process to achieve the intended results and teams can achieve goals using a wide range of approaches. The nature of project management is manifested in its 5 main stages [2, p. 14]:

- initiation - clarification of business needs, definition of expectations, budget, resources and identification of all stakeholders influencing the implementation of the project,
- planning - detailing project scope, time constraints, risks, and resources, as well as planning for project communications, quality, and procurement of needed goods or services,
- implementation - recruiting and managing the project team, communicating with the key project stakeholders and managing those relationships and finally implementing project plans,
- monitoring and controlling – performance controlling, taking the necessary steps to achieve the desired results of the project,
- closing - completion of all project activities.

Each of the above-mentioned stages of project management, especially in the field of information technology, contains many technical features due to the number of participants, number of processes, time or budget constraints. To minimize all the difficulties encountered over time, many technical

tools have been implemented to coordinate project management processes (Microsoft Project, Atlassian Jira, Scoro, ProofHub, BaseCamp, Asana, Trello, Bitrix24, Wrike). Listed IT project management tools can be defined as a set of online applications and programs that allow you to manage project progress, tasks, and each team member has access to see when and what kind of task has to complete. These tools allow you to see the progress of the team in the implementation of the project, the obstacles that hinder it and the best ways that will enable them to overcome them. Here are some key points to take into account when companies choose a project management tool.

- how many projects should the tool or program be able to develop at one time?
- How many people should be able to use the tool at a time?
- Is the tool user-friendly enough? The average comfort ratings of the options under consideration can be considered.
- Which type of the tool is much more desirable to use, web or application?
- Does the program give the opportunity to analysis the results, etc.

Analysis: Studies made in 2015, 2019 and 2021 show the key factors that are taken into account when purchasing and implementing a project management tool (see Figure 1).

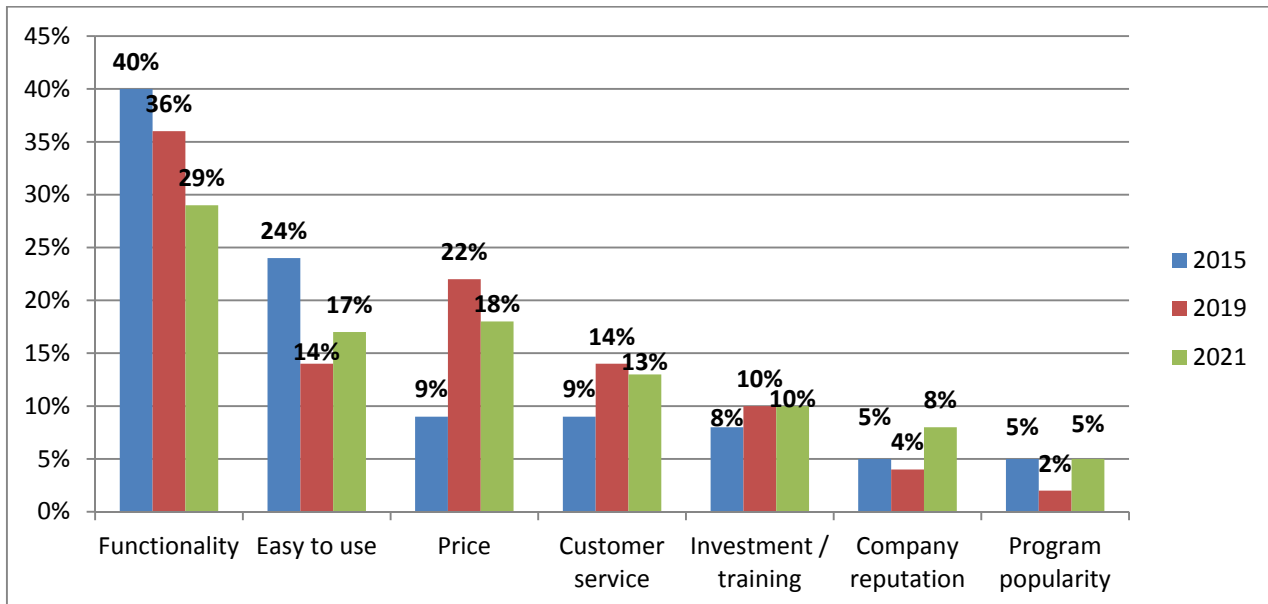


Figure 1. The ratio of factors considered when choosing a project management tool, 2015, 2019, 2021 [3]

The experience of using IT project management systems is rapidly spreading all over the world, which has caused high competition in the market among all the companies that offer such tools. Datanyze's research on the size and

distribution of the IT project management tool market, based on 112,990 project management companies worldwide and 197 companies offering a variety of project management tools on the market, see below (see Figure 2).

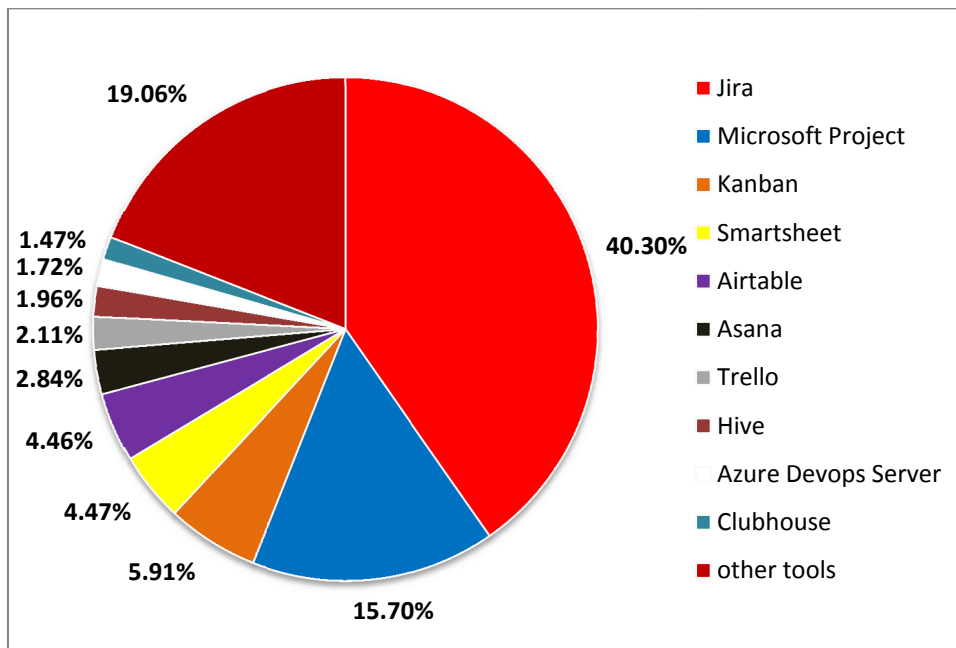


Figure 2. IT Project Management Tools Market Distribution, 2021 [4]

Figure 2 shows that Atlassian Jira accounts for a significant 40.30% of the IT project management tools market. It is no coincidence that about 83% of Fortune 500 companies use Atlassian's tools, which has more than 180,000 customers currently [5].

In Armenia, organizations in the information technologies and many other related fields have implemented various methods of project management in order to increase their work efficiency and for a long time they have been using various project management tools.

To study the local experience and its peculiarities, sociological surveys were conducted among 217 respondents. This number of respondents is 5% of the staff of the respondents' workplace software teams. A multi-stage layered sample was used, for which was selected these factors:

- field of work,

- employee position.

The vast majority of participants (81.5%) work in various IT companies. About 68.6% of respondents are project managers, 22.1% are programmers, and 9.3% are other software team members. Respondents work for companies such as SoftConstruct, Digitain, Picsart, Naghashyan Solutions, Ithire, Microbiz, EPAM, Synopsys, Synergy, ServiceTitan, TelCell, etc.

It was found out that about 54% of companies use Scrum as their primary project management framework, 21% use Kanban, 19% use hybrid (Agile and Waterfall), and the remaining 6% use the best possible experience of merging other directions of Agile methodology (Safe, XP).

We have the following picture from the point of view of usability of project management tools (see Figure 3).

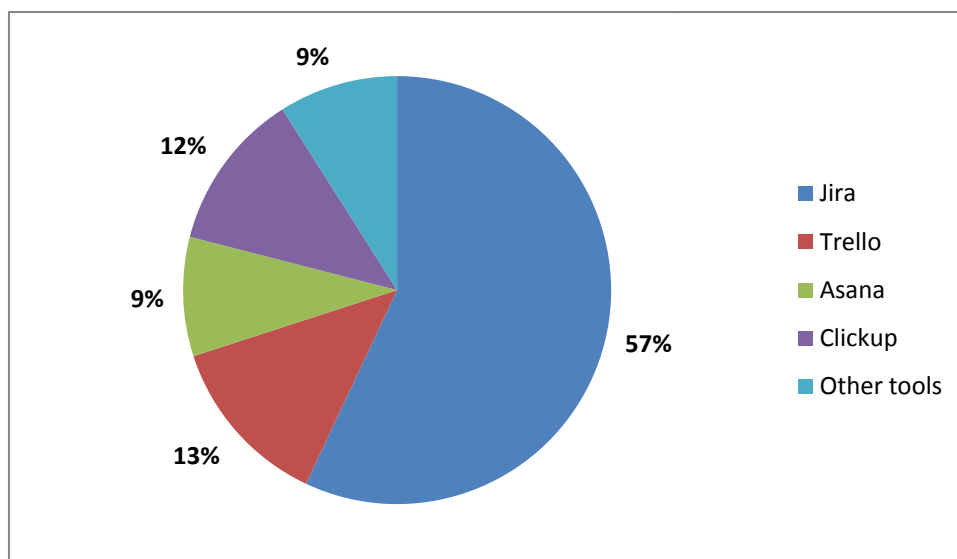


Figure 3. Distribution of applicability of IT project management tools within the sample as a result of the survey.

The use of Atlassian Jira in the international market as well as in Armenia is superior to other tools. Respondents should also rate their satisfaction with the work of the tool currently in use. In terms of the answers to this question, we have the following picture (it was necessary to evaluate it on a scale of 1-5, where 1 is not satisfied at all, 5 is very satisfied):

- 1 - 3.2%,
- 2 - 12.9%,
- 3 - 27.2%,
- 4 - 41.9%,
- 5 - 14.8%:

It is noteworthy that the employees who work with the Jira tool are mostly satisfied with the opportunities provided and the main complaints were about the work of the ClickUp system. Attached to this assessment can also be the results of the organization's project management tool to meet the needs of respondents, in which case we have almost the same results as the previous one, of course.

- fully satisfied - 24.9%,
- partially satisfied - 38.7%,
- neutral - 15.2%,
- almost not satisfied - 13.4%,
- not satisfied at all - 7.8%.

The majority of respondents (60.8% - 132 respondents) participated in the selection and discussion of the company's project management tool, as a result of the development and grouping of the factors influencing the selection, we have the following picture (some respondents mentioned more than 1 answer)

- efficiency - 43.2%,
- price - 36.4%,
- opportunity for integrations - 27.3%,
- memory volume - 11.4%,
- availability of analytic tools - 21.2%,
- ability to evaluate the schedule - 12.9%.

Most of the respondents singled out efficiency as a possible factor when choosing an organization's project management tool. Efficiency is perceived as compliance with the principles underlying the work of the tool and the project management methodology of the company, ensuring team collaboration.

Regardless of the company's project management methodology, size, nature or direction, the implemented tools some problems or inconveniences may occur from time to time. Table 1 outlines the main drawbacks of Jira, Asana, Trello, and ClickUp that respondents encountered while working.

Jira	Difficulty in learning to use the tool
	Inconvenience for top management to see the whole process of the company's work
	Lack of flexibility
	Few integrations
	Difficulty to connect with service departments
Trello	Few reports
	Lack of study the time spent on assignments
	Monotonous external environment
	Low applicability for Scrum teams
ClickUp	Existence of many non-practical possibilities
	Slow integration
	Difficulty tracking tasks if they have been assigned to another department
Asana	Problem of time analysis
	No version of Excel to export data

As a result of the surveys, we also found out the best tools and opportunities included in the programs, according to the specialists working in the field of RA project management.

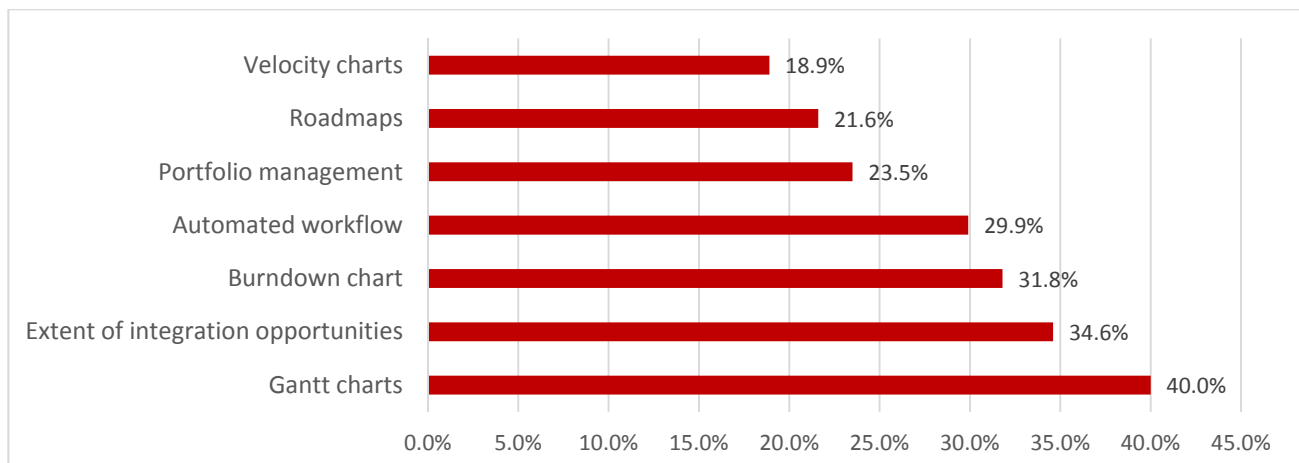


Figure 4. The best tools selected by the survey participants in IT project management systems

We see that for most respondents, the use of Gantt charts is of great importance for the effective project management processes, especially in the planning phase. The vast majority of voters in this version were project managers, who mostly use such tools. It becomes clear that when choosing a project management system, it is important to understand in advance the expected need for the use of such tools by the organization. However, studies show that attention to the above tools is insignificant, their use is largely neglected.

Finally, respondents presented their insights into the security of the tools they used in terms of information leakage and inaccessibility of information to other departments. As a result, the vast majority of respondents (87%) believe that the tool used is completely or mostly safe.

Conclusions: Summarizing the obtained results, it can be assumed that Atlassian Jira occupies the largest market of IT project management systems in Armenia, as well as in the whole world, and the satisfaction with the opportunities provided by the latter is generally

satisfactory. It should be especially noted that there is no best project management tool in any field. This is due to the nature of the work done within the company, the size of the teams and especially the expected requirements.

References

1. Project Management Institute, Inc., A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) -- Seventh Edition and The Standard for Project Management, Pennsylvania, 2021.
2. **Stanley E. P.**, Project Management for Dummies, 3rd edition, Indianapolis, 2010.
3. <https://www.capterra.com/project-management-software/user-research/>
4. <https://www.datanyze.com/market-share/project-management--217>
5. <https://www.atlassian.com/customers>

Сдана/Հանձնվել է՝ 21.04.2022

Рецензирована/Գրախոսվել է՝ 05.05.2022

Принята/Ընդունվել է՝ 12.05.2022